昭和60年4月1日発行（毎月1回1日発行） 第9巻4号通巻91号 昭和58年7月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第6954号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN 0387－9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン
MICRO COMPUTER MAGAZINE

4 1985

特集/パソコン・コミュニケーション入門

すぐ使える
実用プログラム満載！

パソコンコミュニケーション
- パソコン通信10か条の教訓
- 世界のパソコン通信
- アマチュアパソコンデータベース実例
- S1用通信パッケージソフト

データベースソフト実力診断
どこが違う？ PC-98シリーズ徹底比較
X1ターボシステム・ユーザー辞書

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801M2
本体標準価格……………………………415,000円

登場。1Mバイトフロッピィディスク2ドライブ内蔵のPC-9801M2。
〝16ビットパソコンの標準機〟を不動のものとしたPC-9800シリーズ。
その高いポテンシャルをさらに拡大し、今、ニュービジネスを語る。

NEC PERSONAL COMPUTER

自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9800シリーズ

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200 モデル05mkII

コンピュータ アンド コミュニケーション

大容量、ハイパフォーマンスのフロッピィシステムが、新たなビジネスを示唆する。

ビジネスの可能性を拡げる 大容量1Mバイトのフロッピィディスク

本体に1Mバイトタイプの5インチミニフロッピィディスクを2ドライブ標準実装。高度なビジネスにジャストフィットする大容量のフロッピィシステムが手軽に構築できます。

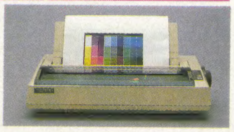
256Kバイトのメモリと マウスインタフェースを標準実装。

複雑なデータの処理や大量のメモリを必要とする統合ソフトや高級言語などに実力を発揮する256Kバイト（最大640Kバイトまで拡張可能）のユーザーズメモリを標準実装。さらにパソコンをより身近なものにするマウスのインタフェースを標準実装しています。

16ビットの高性能をフルにひき出す 豊富なソフトウェア。

多数市販されているPC-9800シリーズ用のビジネスソフトウェア。FORTRAN、COBOLなどの高級言語や統合ソフト、データベースなど、高度なソフトウェアを利用することができます。

強力な周辺装置で ビジネスの戦力は、いっそう充実。



●日本語シリアルプリンタ（PC-PR201）と互換性をもち、さらに見易いカラープリントができる新製品24ピンヘッド日本語カラーシリアルプリンタPC-PR201CL。

PC-PR201CL（標準価格328,000円）

●ノングレア（反射防止）タイプのブラウン管を採用した新製品14インチカラーディスプレイ（日本語25行表示可能）N5913。

●周辺機器とオンラインの同時接続などを可能にするRS-232C（第2～第3回線用）拡張インタフェースボード。

さらに機能アップし、円熟味を増す"ビジネスの標準機"

●PCファミリーのソフトウェア資産を継承。●PCファミリーの充実した周辺機器を活用可能。●高性能8MHzの本格的16ビットCPU（8086-2）を搭載。●日本語MS-DOS（Ver2.0）、日本語CP/M-86（Ver1.1）、PC-UXをサポート。●N_{88}-日本語BASIC（86）（MS-DOS版）の提供。●MS-DOSのもとで動くN_{88}-日本語BASIC（86）コンパイラの提供。●データの分類を容易に行うソートユーティリティの提供。●数値データプロセッサとして8087-2を実装可能。●豊富なオンラインユーティリティを利用可能。●ローカルエリアネットワーク（LAN）への対応etc.

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の、CP/M－86は米国デジタルリサーチ社の商標です。 PC-UXは米国AT＆T社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIXをもとに開発されたソフトウェアです。

高次元でビジネスを語れる16ビットファミリー PC-9800シリーズ

機種名	本体標準価格	内蔵ディスク装置			
		640Kバイト ミニFDD	1Mバイト ミニFDD	10Mバイト 固定ディスク	20Mバイト 固定ディスク
PC-9801F1	328,000円	1			
PC-9801F2	398,000円	2			
PC-9801F3	758,000円	1		1	
PC-9801M2	415,000円		2		
PC-9801M3	838,000円		1		1
PC-9801E	215,000円	Eタイプは、外付け用ディスク装置として、8インチ1Mバイトの標準フロッピィディスクや640Kバイトまたは1Mバイトのミニフロッピィディスク、さらに10Mバイトの5インチ固定ディスクが用意されています。			

先鋭ビジネス、始動。

20Mバイトの大容量固定ディスクを内蔵した本格的16ビットPC-9801M3新登場。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801m3
本体標準価格……………………………838,000円

新発売

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン 4/30(火)まで

好評開催中

期間中NECパソコンPCシリーズ（本体）をお買上げの方に素敵なプレゼントがダブルチャンスで当ります。お近くの販売店へどうぞ。

チャンス！その1

つくば万博入場券 PCシリーズご購入者の中から抽選で **2000**組（2枚1組）プレゼント。

チャンス！その2

抽選で外れた方に、さらにダブルチャンス。

キーボードカバー PC-9800シリーズご購入者の中から抽選で1000名様にプレゼント。

Tシャツ PC-9800シリーズ以外のPCシリーズご購入者の中から抽選で1000名様にプレゼント。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）………☎(03)452-8000
＊電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

PC-2000シリーズ / PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡ / PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡSR / PC-6600シリーズ PC-6601 / PC-6600シリーズ PC-6601SR / PC-8000シリーズ PC-8001mkⅡSR
PC-8200シリーズ / PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡSR / PC-100シリーズ / PC-9800シリーズ PC-9801E / PC-9800シリーズ PC-9801F / PC-9800シリーズ PC-9801M / N5200 モデル05mkⅡ

コンピュータ アンド コミュニケーション

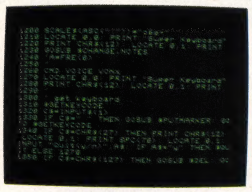
グラフィックとサウンドの競演、いまクライマックスへ。

目をみはる超ハイスピード＆512色カラフルグラフィック。

グラフィック能力を一気にパワーアップしたPC-8801mkIISR。ディスプレイの表示スピードはこれまでの倍以上にアップされ、8ビットの限界まで迫りました。しかも専用のアナログRGBディスプレイ（PC-KD851）と組合せれば512色中8色という幅広いカラー選択が可能。微妙な色表現もBASICで自在です。イラストからグラフ、ゲームまで、表現力豊かなグラフィックが640×200ドットの細密空間いっぱいに広がります。

耳を奮うHi-Fi音源6重和音。49種のリアルな内蔵音。

PC-8801mkIISRは音楽世代に耳よりなニュースを満載。最新のシンセサイザICにより6重和音8オクターブの自動演奏が可能です。うち3重和音は自然音に限りなく近い音づくりができる話題のFM音源。しかも、エレクトリックピアノ、シロホン、ブラス系の楽器やパーカッション、小鳥や虫の音、雨音などの効果音等49ものリアルなサウンドを内蔵して。感性豊かなサウンドワールドが、あなたを大きく包みこみます。



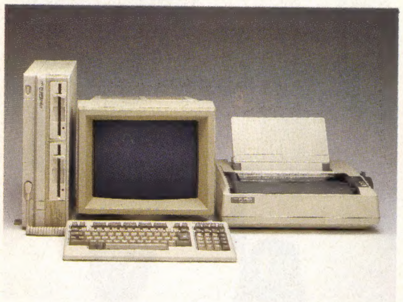
ベストセラーの機能を継承。互換性を重視したハード＆ソフト。

ハードウェア・ソフトウェアともに、これまでのPC-8000シリーズ・PC-8800シリーズを継承するコンパチブル設計。疲れにくく打ちやすいステップスカルプチャータイプのセパレートキーボード、使いやすい内蔵型ミニフロッピィディスクドライブなど、ベストセラーの信頼性を受け継ぎます。BASICも互換性を重視したN-BASIC、N88-BASIC V1モードに、新機能満載のN88-BASIC V2モードを加えて3モード。実用ソフトからゲームソフトまで、これまで蓄積されたぼう大な数の実績豊かなソフト群がほとんど使え、数々の周辺機器もそのまま継承。互換性と新機能を両立させて、パーソナルな知的空間を一気に拡大してくれる、革新のパソコンです。

パーソナルビジネスから話題のキャプテンまで対応するマルチな実力。

日本語処理もお手のもの。漢字ROM（JIS第1水準）に加え、高密度400ラインモードを実装。日本語ワープロ、データベースなど、パーソナルビジネスに威力を発揮します。話題のニューメディア、キャプテンのターミナルとしても対応可能（3月予定）。

※市販ソフトウェアには一部、互換性のないものがありますので、お買い上げの際はご確認ください。



すべてを受け継ぎながら、すべてが新しい。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkIISR

model 10（ミニフロッピィディスクドライブ オプション）標準価格168,000円/model 20（ミニフロッピィディスクドライブ1台実装）標準価格213,000円/model 30（ミニフロッピィディスクドライブ2台実装）標準価格258,000円

新発売

NECパソコンジョイフルフェア開催 入場無料

（東京）3/27㊌・28㊍ 午前10時～午後5時
●会場：流通センター（平和島）

（大阪）4/3㊌・4㊍ 午前10時～午後5時（4日の大阪会場は午後3時まで）
●会場：国際見本市会館（堺筋本町）

NECパソコンの強力なサウンド＆グラフィック機能をフルに活用した楽しいゲーム、学習ソフトが大集合！会場は新鮮なオドロキでいっぱいです。なお当日、パソコンゲーム超人選手権大会も開催。ワクワク、ドキドキのNECパソコンジョイフルフェアへ、ぜひおこしください。

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン 好評開催中 4/30㊋まで ●詳しくは、お近くの販売店へ。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）TEL.(03) 452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

クラスで1番、オール5パソコン。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601／PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR
PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／PC-9800シリーズ PC-9801M／N5200モデル05mkII

コンピュータ アンド コミュニケーション

科学の天才がびっくり、音楽の神童が仰天。可能性にチャレンジする人のPC-8001mkⅡSR新登場。

オールラウンドな実力は血統書つき。

幅広く豊かな才能はPC-8000シリーズの血統。ゲームから学習、ホームユース、技術計算にと、あらゆるジャンルで飛びぬけた能力を発揮します。ソフトウェアも周辺機器もPC-8000シリーズのバラエティの豊富さを受け継ぎ、応用力は無限大。グラフィックとサウンドを強力にパワーアップして、しかも抜群のコストパフォーマンスでせまります。PC-8001mkⅡSR。驚異の新人の誕生です。

スタイルも言葉づかいも百点満点。

スリムでコンパクトなボディ、打ちやすく疲れにくいステップスカルプチャータイプのキーボード、活用領域を大きく広げるさまざまなインタフェースを標準装備するなど、ハードウェアはあくまで本格指向。BASICはソフトの継承と新機能を両立させるため、新しいN_{80SR}-BASICを含め3モード。活用の幅をさらに大きく広げました。

ビジュアルエイジの心をゆさぶるアートセンス。

PC-8001mkⅡSRは、アートの実力もクラスでトップ。表示スピードも飛躍的にアップして、高解像640×200ドット・8色モードの鮮やかな表現が可能。アニメやイラストをすばやく精密に色彩豊かに描きます。320×200ドット・8色・2画面モードでは、優先順位つきの画面合成が可能。奥行きを感じさせる3次元効果や、スムーズな動きのスクロールゲームなどに楽しく応用できます。

音楽はすべておまかせの万能プレイヤー。

音づくりなら何でもまかせてください。内蔵された最新のシンセサイザICの奏でる音色は、ピアノ、ギター、UFOや小鳥の声など豊かに49種。話題のFM音源でクオリティの高い自然な音を楽しめます。サウンドはFM3和音を含む6重和音8オクターブの迫力。オリジナルの音作りもアンサンブルも自在にプログラムできます。

※市販ソフトウェアには一部、互換性のないものがありますので、お買い上げの際はご確認ください。

新・発・売

名機の血統。オールラウンドパソコン

NECパーソナルコンピュータPC-8000シリーズ

PC-8001mkⅡSR

本体標準価格——108,000円

NECパソコンジョイフルフェア開催 入場無料

(東京) 3/27㈬・28㈭ 午前10時〜午後5時
●会場：流通センター(平和島)

(大阪) 4/3㈬・4㈭ 午前10時〜午後5時 (4日の大阪会場は午後3時まで)
●会場：国際見本市会館(堺筋本町)

NECパソコンの強力なサウンド&グラフィック機能をフル活用した楽しいゲーム、学習ソフトが大集合！会場は新鮮なオドロキでいっぱいです。なお当日、パソコンゲーム超人選手権大会も開催。ワクワク、ドキドキのNECパソコンジョイフルフェアへ、ぜひおこしください。

NECパソコン PCシリーズ 春のフレッシュキャンペーン 好評開催中 4/30㈫まで ●詳しくは、お近くの販売店へ。

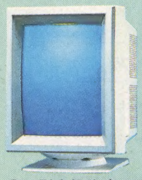
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03) 452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

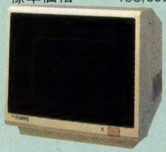
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

それぞれの頭脳(パソコン)に、



❷14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円

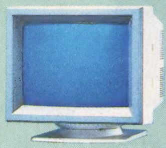


❹14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円

❺12型高解像度カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円

❻12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

❼12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円



❽14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格……59,800円

❾14型カラーディスプレイPC-KD251
標準価格……67,800円

❶14型カラーディスプレイPC-KD851 新発売
標準価格……158,000円

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。

コレと思うパソコンを選んだら、

ピッタリくるディスプレイを選びましょう。

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種									☆は高解像度
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E,F,M	PC-8801mkII	PC-8801mkII SR	PC-8001mkII 8001mkII SR	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	PC-6601	PC-6001mkII	
①PC-KD851	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	アナログ/デジタル RGB	0.31		◎	◎	○						☆
②PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ RGB	0.31	○									☆
③PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
④PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△1,2	△1		△	●	●	●	●	
⑤PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑥PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△1.2	△1		△	●	●	●	●	
⑦PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○	○	○	○	
⑧PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	–	○									☆
⑨PC-KD251	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.48		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑩PC-KD551K	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	◑						☆

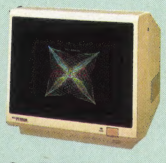
(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字第2水準の場合、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。 1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。

NEC PERSONAL COMPUTER

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200モデル05mkII

ディスプレイ

それぞれの顔。



⑪14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格………168,000円

⑫14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格………58,800円

⑬12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格………44,800円

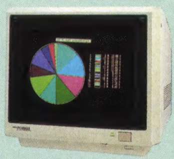
⑭12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格………29,800円

⑮12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格………46,800円

⑯9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格………35,800円

⑩14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K　新発売
標準価格……………………………99,800円

⑰12型グリーンディスプレイPC-6041
標準価格………36,800円



⑱14型カラーディスプレイPC-KD552
標準価格………112,000円

NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、パソコン、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。

⑲14型カラーディスプレイPC-KD252　新発売
標準価格………………………67,800円

新発売
⑳15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格………94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E,F,M	PC-8801mkII	PC-8801mkII SR	PC-8001mkII 8001mkII SR	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度
⑪PC-8853N	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○	◑						☆
⑫PC-8851	14	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	–		○	○	○						☆
⑬PC-8841	12	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	–		○	○	○						☆
⑭PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1,2	○1		○	○	○	○	○	
⑮PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑯PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑰PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑱PC-KD552	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.43		■	○	◑						
⑲PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	RGB	0.50		△	△		△	●	●	●	●	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	RGB	0.49		△	△		△	●	●	●	●	

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

いつでもテレビになるパソコン。つまり楽しみ方まで新しい。

テレビとパソコンをいっしょにしてしまうと、これはもう、あまりにも楽しい。パソコンのマルチな機能がテレビの楽しさを倍増して、これまでテレビにもパソコンにもできなかったことが山ほどできるのです。たとえば、パソコンに見たいテレビのスイッチオンの時間を教えてまかせてしまう。パソコンをしながらテレビのいい場面だけを選んで見る。パソコンでデータ分析をしながらテレビ観戦、プロ野球のお茶の間評論家を自認するなどなど。もちろん、ワープロはできるし、パソコンとしての実力も抜群。

バラエティ豊かなソフトも豊富にそろえて――テレビパソコン・ミスターPC。これはつまり、先進技術が実はちょっと信じられないほど楽しいという、これからの常識のすばらしい好例なのです。

- ●テレビとパソコンを遠くから自在にコントロールできるユニークな赤外線方式ワイヤレスキーボード。
- ●テレビの映像とパソコンの画面を自由に重ねられるスーパーインポーズ機能を標準で内蔵。
- ●ビデオのタイトルやテロップ作成が簡単にできる便利なビデオテロッパーソフトを添付。
- ●7つまでの好きなテレビ番組を、放映時間がくると自動的に選局してくれる番組予約機能。
- ●レポートやビジネス文書の作成に抜群の威力を発揮する本格派熟語変換の日本語ワープロソフト添付。
- ●カラフルで美しい320×200ドット・15色＆640×200ドット・細密4色カラーグラフィック機能。
- ●迫力ある効果音や自然な楽器音が楽しめるFM音源つき6重和音8オクターブサウンド機能。
- ●しゃべって歌う。2オクターブの音階つき音声合成機能。

好　評　発　売　中

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR（マーク）　本体標準価格 89,800円

NECパソコンジョイフルフェア　入場無料

(東京)3/27(水)28(木) 午前10時～午後5時　●会場：流通センター（平和島）

(大阪)4/3(水)4(木) 午前10時～午後5時(4/4は午後3時まで)　●会場：国際見本市会館（堺筋本町）

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

ソコンは
になると
と言って
ってしまう。

●プログラム中で活用できる1024字までの実用漢字ROM内蔵。
●大容量320Kバイト/ドライブの3.5インチディスクを1ドライブ実装。
●PC-6000シリーズ・PC-6600シリーズの資産を豊かに受け継ぐ豊富なソフトウェア群。

NEC テレビパソコン
Mr. PC

パーソナルコンピュータ(本体・キーボード) PC-6601SR 標準価格155,000円
ディスプレイテレビ PC-TV151 標準価格 94,800円

好★評★発★売★中
先進のワイヤレスキーボード&テレビパソコン、ミスターPC。

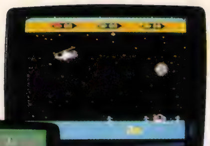
NEC PERSONAL COMPUTER
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

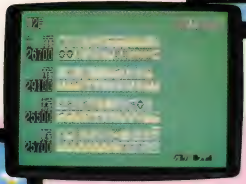
PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR/PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M/N5200 モデル05mkII

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…………☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ NEC

ゾクゾクするほど楽しいソフト、ゾクゾク誕生。ミスターPC & PC-6001mkIISR。



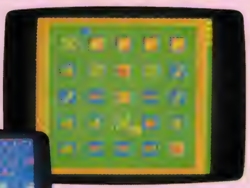


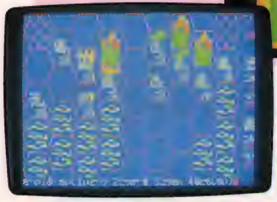
PC-6000シリーズ・PC-6600シリーズの豊富なソフトウェア資産を受け継ぎながら、さらに新しいソフトを続々生み出しているミスターPC & PC-6001mkIISR。エキサイティングなゲームソフトから学習ソフト・実用ソフトまで、テープソフトもディスクソフトもバラエティ豊かに。このマルチぶり、とどまるところをしらないようです。

ソフトウェア名	会　社　名	3.5FD(円)	テープ(円)
大脱走	㈱キャリーラボ ㈱マイクロキャビン	——	4,200
飛車		——	4,200
ハーリィFOX		——	4,200
チョップリフター	㈱システムソフト	6,800	——
ロードランナー		6,800	4,800
エフォーム		5,000	3,500
サンダーボール	㈱アスキー	5,800	——
ペアーズ&ローターズ		5,800	——
ドイツアフリカ装甲軍団		5,800	——
ベストナインプロ野球※		5,800	——
信長の野望	㈱光栄	6,800	4,500
ペナントレース		6,800	4,500
エキサイト四人マージャン	㈱テクノソフト	6,800	4,000
プラズマライン		6,900	4,800
フラッピーP-2	㈱デービーソフト	6,800	——
ヴォルガード ※		6,800	4,500
(続)黄金の墓	ストラットフォードコンピューター㈱	6,200	4,800
フルーツパニック	㈱ポニー	——	4,800
リザード	クリスタルソフト㈱	——	4,800
頭脳4989	㈱エニックス	——	4,800
ニューファンファン		——	3,800
バブル大作戦		——	3,600
ポートピア連続殺人事件		——	3,600
まんてんくん(全3巻)※	㈱ランドコンピュータ	6,800	——

ソフトウェア名	会　社　名	3.5FD(円)	テープ(円)
簡易言語HuCAL	㈱ハドソン	19,800	——
ジャン狂		6,800	——
野球狂		6,800	——
動物村の計算オリンピック	㈱数研塾	——	3,900
オモシロ博士シリーズ(全3巻)		——	各3,900
数学TEACHERシリーズ(30巻)	パル学習塾	——	各3,000
英語TEACHERシリーズ(30巻)		——	各3,000
テラ4001	㈱ティーアンドイーソフト ㈱テクノソフト	6,800	4,800
3-Dゴルフシュミレーション		6,800	4,000
ゴルフアイランド		6,900	——
バックギャモン		7,900	——
タイニーゼビウスII ※	電波新聞	5,800	3,500
KNJ-60/66SR漢字BASIC	システムイン鹿児島	12,800	——
顧客管理「まいど」		12,800	——
倉庫番II ※	(有)シンキングラビット	6,800	4,300
ユーカラDB(データベース) ※	㈱東海クリエイト	(仮20,000)	——
マイ英語レッスン	㈱データポップ	19,800	——
シルクロード横断クイズ		9,000	——
シルクロード横断ゲーム		9,000	——
TARBO PASCAL(CP/Mベース)	㈱M・S・A	29,800	——
Peach Calc		29,800	——
Mr.PCテクニカルコレクション	秀和システムトレーディング	〈書籍〉	1,900
P6おもしろブックス1 かんたんBASIC講座	エーアイソフト	〈書籍〉	680

※は近日発売予定





好　評　発　売　中

NEC テレビパソコン Mr.PC

●CPU/μPD780C-1(Z80コンパチブル)サブCPU×3●ROM/144バイト(BASIC32Kバイト×2漢字ROM32Kバイト他)●ROM/65Kバイト(含FDバッファRAM1Kバイト)●マイクロフロッピィディスク/320Kバイト/ドライブ1ドライブ標準実装●キーボード/赤外線方式ワイヤレスリモコン(ケーブル接続可)●表示能力/最大80文字×25行、15色●表示文字/456種+漢字1024文字●グラフィック機能/640×200ドット(15色中4色)、320×200ドット(15色)他●音楽機能/FM音楽8オクターブ3種和音+PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵(音階付)●スーパーインポーズ機能内蔵●リアルタイマー内蔵(バッテリーバックアップ)●寸法:本体360(W)×345(D)×90(H)、キーボード330(W)×195(D)×32(H)、テレビ360(W)×460(D)×337(H)

パーソナルコンピュータ(本体・キーボード) PC-6601SR　標準価格155,000円
ディスプレイテレビ PC-TV151　標準価格 94,800円

●CPU/μPD780C-1(Z80Aコンパティブル)サブCPU/μPD8049●ROM/144Kバイト(BASIC32Kバイト×2漢字ROM32Kバイト他)●RAM/64Kバイト●キーボード/JIS標準配列●表示能力/最大80文字×25行、15色●表示文字/456種+漢字1024文字●グラフィック機能/640×200ドット(15色中4色)、320×200ドット(15色)他●音楽機能/FM音源8オクターブ3重和音+PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵(音階付)●スーパーインポーズインタフェース内蔵(PC-TV151接続用)●寸法:368(W)×285(D)×87(H)

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR (マーク)
好評発売中　本体標準価格89,800円

NEC PERSONAL COMPUTER 高性能はヒトをやさしくする。NECのパソコンファミリー　国内実績No.1

PC-2000シリーズ　PC-6000シリーズ PC-6001mkII / PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR / PC-6600シリーズ PC-6601 / PC-6600シリーズ PC-6601SR / PC-8000シリーズ PC-8001mkIISR　PC-8200シリーズ　PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR
PC-100シリーズ / PC-9800シリーズ PC-9801E / PC-9800シリーズ PC-9801F / PC-9801M2 / PC-9801M3 / N5200 モデル05mkII

コンピュータ アンド コミュニケーション

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター　〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…………☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

olivetti

多機能パソコンとパソコン、どこがちがう?

多機能パソコンは、ビジネス用です。

多機能パソコンとは、1台で何役かこなし、同時処理機能を持つパソコン。これが、ごく一般的な解釈のようです。ビジネス使用が目的ですから、機能、速さ、容量、耐久性、信頼性など、きわめて高度なレベルが要求されています。一方、単なるパソコンとは…。必然的に単能機。つまり、何役もこなせないパソコンのことを指すようです。OAステーションS-2250は、数ある多機能パソコンの中でも先進性を誇っています。まずは、1台5役。日本語オンライン・ターミナル、日本語ワープロ、日本語ビジネス・コンピューター、科学技術計算コンピューター、高性能OAパソコンの5役を十二分にこなします。

1台5役はゼイタクではなくなりました。

我が社では、そんなにたくさんの機能はいらない。1役のパソコンで十分だ…。そんなご意見もあるようですが、果してそれでいいのでしょうか。例えば、当面はパソコンを表などの作成専用にご使用とします。しかし、「文書はワープロで」は常識になりつつあります。また、取引先と伝票のやりとりをオンラインで実施するといった事態になれば、日本語オンライン・ターミナルが必要になってきます。もし、そのつど必要な機器を揃えていったら…。もったいないことこの上もありません。世の中の通信・コンピューター関係の動きを見ていると、すでに1台5役はぜいたくな機能ではなく、必要な機能になっているのです。

いま、着実に導入企業が増えています。

OAステーションS-2250は、1台5役の多芸多彩な働きを活かすために、同時処理機能を備えています。文書を作成しながら、別の文書をプリント・アウトする。Multiplan*で表を作成しながら、データのやりとりをする———。といったように、作業を中断せずに別の仕事を自動的に処理することができます。現実のオフィスをながめてみれば、1台5役プラス同時処理機能があなたの企業にとって、決して無縁の高機能ではないことがおわかりいただけるはずです。すでに、とりあえずは1役で十分だが、明日を考えてOAステーションS-2250に決めた、という企業が着実に増えています。

※MultiplanはMicro Soft社の登録商標です。

ビジネス・スーパーマンの1台5役同時4役
オリベッティのOAステーション

S-2250

※オリベッティの製品には、オリベッティの純正サプライをご使用ください。

日本オリベッティ株式会社　資料ご希望の方は会社名、部課名、役職名をご記入のうえ請求券をハガキに貼り、右記へ………〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel.03-714-1211(代) 広報部

資料請求券
MCX-0385

(オリベッティの OA)

QDって、スゴイ！この実感はパソコンに詳しい人ほど強いようです。あの〝サンダーフォース〟もナント8秒のスピードスタート、イライラ待つ時間に耐えてきたマニアには、このスピードはなんとも魅力に違いありません。もう長いプログラムもコワくない。趣味に遊びに仕事に熱中。これからはダンゼン、QDです。

パーソナルコンピュータ

MZ-1500

標準価格 89,800円

◀写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15B標準価格72,000円はオプション、画面はハメコミ合成です。

ゲームも仕事もスピードスタート

クイックディスク（QD）

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えた新しい記憶装置です。プログラムやデータを読み取るスピードは、何とカセットの約30倍（当社2000ボーのデータレコーダ比）、もう気持ちの乗りも違ってきます。

キャラクタづくりも自在、きわだつグラフィック

PCG1000文字

グラフィックはひと味違うクリエイティブ設計。1000文字のPCGまたは320×200ドット8色フルグラフィック+24文字のPCGが使い分けられ、目的に合わせてオリジナルグラフィックが存分に駆使できます。

音楽演奏だってお手のもの

PSG2チャンネル

パソコンをよりクリエイティブに活用するためのサウンド機能として6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル内蔵。6重和音の音楽と2つの効果音が楽しめ、音楽演奏、サウンド効果にグンと厚みを増してきます。

日本語表示、ワープロへの活用も

漢字対応QD-BASIC

漢字対応BASICをはじめ、漢字ROMボード(オプション)、辞書ROMボード(オプション)のサポートなど、ワープロへの対応も考慮しています。

上達に合わせて進化する

64KBオールRAMのクリーン設計

BASIC以外の言語への発展性を秘めた、いわばあなたの上達に合わせて進化するシステム設計です。

■能力をグンとアップさせるRAMファイル(オプション)■MZ-1500がしゃべるパソコンに、ボイスボード(オプション)■「パターンエース」「住所録」「ミュージックエース」「デモエース」など、買ったその日から即使えるソフトをバンドル。

■ステップアップできる3系統のCRT端子■カナはアイウエオ順、機能性に徹した使いやすいキーボード■ジョイスティック端子2個装備 2モードのプリンタインターフェイス装備■汎用インターフェイス1スロット装備〈主なオプション〉●RAMファイルMZ-1R18 標準価格18,000円●ボイスボードMZ-1M08 標準価格10,000円●漢字ROMボードMZ-1R23 標準価格19,800円●辞書ROMボードMZ-1R24 標準価格22,000円●シリアルプリンタMZ-1P14 標準価格54,800円

“ジョイジョイパック”第2弾新登場!!

JOY JOY PACKII
MZ-5A002標準価格16,800円

遊べる、使える、家族ひとりひとりが楽しめる7種類のQDソフトをワンパックで新発売。

1 パンチボール マリオブラザース
幅広い年令層にわたって楽しめるあのマリオが、一段と興奮度を高めてフレッシュアップ。

2 任天堂の **テニス**
ゲームセンターやファミリーコンピュータで人気の高いテニスがMZ-1500で楽しめます。

3 ワープロダイアリー **ペンシル**
家族みんなで活用できる、学習機能付ワープロ+カレンダー機能。スケジュールも書き込めます。

4 ママ・キーパー
家計簿づくりはもうラクラク。数字を入力するだけで、1ヶ月のトータルもバッチリ。

5 スタディ・メイト
楽しみながら学習できる、堅苦しい勉強ソフトとはひと味違ったいわばパソコン暗記カード。

6 BASICスタディ
いちいちマニュアルを見なくても、画面との対話形式でBASICの基礎学習ができます。

7 パーティーメーカー NEW
誕生パーティをはじめ楽しい集いを効果的に演出してくれるグラフィックソフトです。

好評JOY JOY PACK(MZ-5A001)標準価格16,800円も発売中!!
①日本語ワープロ「簡々漢」②「マリオブラザーズスペシャル」③「野球狂」④「エンターティナー」⑤「ホームダイアリー」⑥「パーティーメーカー」⑦「BASICスタディ」

「パソコンスクーリング」のお知らせ
●講習場所:シャープ東京支社パソコン教室☎03(260)1161
●日時:3月30日(土)・4月13日(土)・4月27日(土) 各PM2:00〜5:00
●定員:各20名(定員になり次第締切ります)●受講料:1,000円

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内産機営業本部まで。

資料請求券 MZ-1500 マイコン 4係

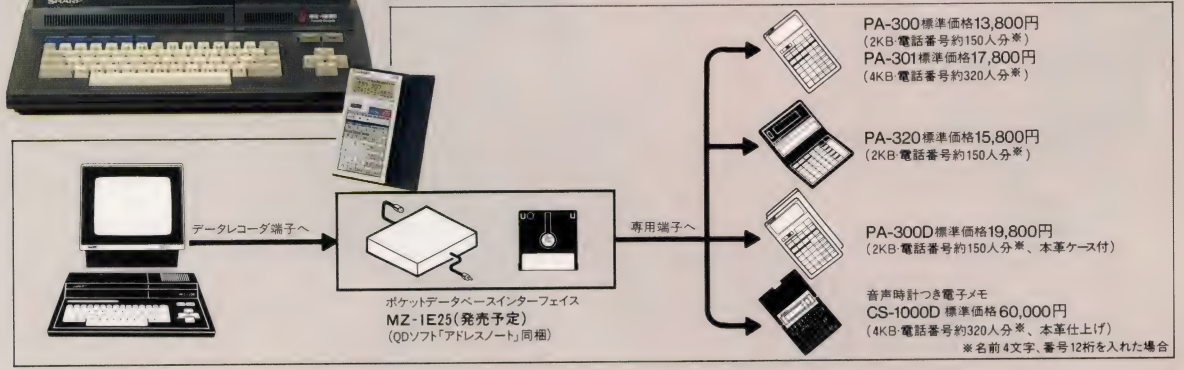
SHARP

いよいよ面白くなってきたMZ-1500

情報が歩きはじめた。

MZ-1500と相互データ転送が可能なポケットデータベースPA-300シリーズが登場しました。MZ-1500で作成したデータ(住所・氏名・電話番号など)を、PA-300シリーズへ転送しておけば、いつでも、どこでもデータが活用できます。また逆に、PA-300シリーズで集めたデータをMZ-1500に転送し、長期にわたるデータ作成も行えます。

※MZ-1500とPA-300シリーズとの接続には別売のポケットDBインターフェイスMZ-1E25(発売予定)(QDソフト「アドレスノート」同梱)が必要です。



MZ-1500 QDアプリケーション

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	フラッピー	4,800	デービーソフト
	ゼクサス光速2000光年	4,800	
	アイスブロック	4,800	
	ドンファン	6,800	
	ヴォルガード	4,800	
	デゼニランド	5,000	ハドソン
	ジャン狂	4,800	
	マリオブラザース	5,200	
	サラダの国のトマト姫	5,800	
	野球狂	5,800	
	ブリザード	3,600	エニックス
	メイズランド	3,600	
	対局将棋	4,800	ソフトプロ
	内藤国雄の詰将棋	4,800	
	ダイヤモンドチェイス	4,300	オーク
	スーパーパックマン	4,300	
	ブレイクアウト・ストライクバック	4,300	
	サンダーフォース	4,800	テクノソフト(※限定2,000本)
	エキサイト4人麻雀	4,800	
	BACKGAMMON EXCELLE	※ 7,900	
	ビルディングホッパー	3,800	タスクフォーツ高知
	ワンダーハウス	3,800	
	雀友	3,200	ウスイパソコン
	コンピュータページワンドギャン	3,200	
	ショックホッパー	3,500	
	花札(オイチョカブ)	3,200	
	花札(花合せ)	3,200	
	FIX	3,200	
	カーグランプリ	3,200	
	リアルガンマンセット	8,800	
	MONSTER HUNTER	3,200	
	プロハンター	3,200	
	FANTASTIC FOREST	3,200	
	大相撲	3,800	チャンピオンソフト
	クレージーハウス	3,800	
	ペンタの大冒険	3,300	セントラル教育
	プルーデス	3,300	
	アステック	3,300	
	ガゾン	3,300	
	HP王将	4,200	マイコンハウスSPS
	3Dゴルフ	4,000	T & E ソフト
	惑星メフィウス	4,800	
	アースバウンド	3,800	クリスタルソフト
	フロントライン	4,800	ニデコムキャリー
	パックマン	4,300	電波新聞社
	マッピー	4,300	
	ディグダグ	4,300	

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	ラリーX	4,300	電波新聞社
	ザ・コックピット	5,800	コムパック
	不思議の国のアリス	4,500	マイクロキャビン
	スペースクライマー	3,800	マーベルマイクロコンピュータ
	UNDERSEA FLEET	4,000	マイコンセンターウエノ
	レーゲンボーゲン	4,000	
	北岬沖海戦	4,000	
	NARVIK	4,000	
	麻雀狂	4,800	ビング
	THE 花札	3,800	大名マイコン学院
	コスモプラスター	3,800	
	POIBOS Part1 脱出	4,600	
	Bong Bon	3,800	
	ロードランナー	5,200	ユニバース
	T·N·T Bomb Bomb	3,800	シンキングラビット
ホビー	プラネタリュウム	3,800	チャンピオンソフト
	デジタルペインター	5,800	ダイツー
	Music Dance	4,500	ロータス
言語	Hu BASIC	10,000	ハドソン
	スーパーカラーBASIC	6,000	マイコンシステム企画
ユーティリティ	Z80リロケータブルトレーサー	4,000	マイクロラブ
	スクロールディスアセンブラ	4,000	
	セルフリロケータブルモニタ	5,000	
教育・学習	小学生たし/ひき/かけ/わり算	各 4,500	オーク
	小学生分数1·2	各 4,500	
	小学生小数1·2	各 4,500	
	暗記博士	3,800	マイクロポート
	成績処理	5,000	ロードスター
	成績一覧表	5,000	STMAC(さかい教材センター)
	S-P表処理	5,000	
	成績処理	30,000	
	英単語レッスン1·2·3年	各 4,800	
	中1数学　全6巻	各 4,500	数研塾
	中2数学　全5巻	各 4,500	
	中3数学　全3巻	各 4,500	
	中学·高校生　日本史	4,500	
	中学·高校生　世界史	4,500	
	中学·高校生　日本地理	4,500	
	中学·高校生　世界地理	4,500	
ビジネス	NEW VIP	12,800	デービーソフト
	1500チャート君1	3,200	ウスイパソコン
	1500チャート君2	9,800	
	SCALGO	12,800	東海クリエイト
	ユーカラJJ	12,800	
	大学ノート2	15,000	ダイエレクトロニクス
	ワープロ ミニミニ	8,000	スガヤ無線商会
	簡漢1500	9,800	新電子システム

多彩なソフトで実用度120%、ロングセラーMZ-2200

〈MZ-2200の主な特長〉●データレコーダ（MZ-1T02　標準価格19,800円）、クイックディスクドライブ（MZ-1F11　標準価格24,800円）、ミニフロッピーディスクドライブ（MZ-1F07　標準価格158,000円）と選べる3系統の外部記憶●アドレス空間64KBオールRAM、応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール（IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム）※テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。※クイックディスクドライブとの接続には、オプションのクイックディスクインターフェイス（MZ-1E18　標準価格9,800円）が必要です。

▲写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15はオプションです。
※画面はハメコミ合成で、ニデコ制作の「ちゃっくんぽっぷ」より。

MZ-2200は、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる"クリーン"設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも…、いわばいつも新機種としてつき合えるロングセラーモデルです。

インタープリタ
PASCAL

カセットベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に扱えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004（MZ-2200/2000用・テープバージョン）標準価格12,000円

MZ-LOGO

LOGO（ロゴ）はアメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め…とか、同じ四角をくり返せ…とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくてもOKです。

●MZ-LOGO（MZ-2200/2000用・テープバージョン）9,800円
㈱日本ソフトバンクより発売中。☎03(263)3690

マシンランゲージ

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006　標準価格7,000円（MZ-2200/2000用・テープバージョン）

フロッピー
DOS

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80アセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタを持つ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属しています。

●MZ-2Z004　標準価格50,000円（MZ-2200/2000用・ディスクバージョン）

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	メディア	供給元
言語	漢字カラーQD BASIC	9,800※	QD	シャープ
	Hu BASIC	10,000	T	ハドソン
	dB-BASIC	5,000	T	デービーソフト
	Super Color BASIC	4,000	T	マイコンシステム企画
	漢字COLOR DISK BASIC	5,000	D	シャープ
	HIMEJI BASIC V2.0	10,000	D	野島電機
	漢字BASICコンバータ	18,000/13,000	D/T	スガヤ無線
	倍精度テープBASIC	7,000	T	シャープ
	倍精度ディスクBASIC	12,000	D	シャープ
	RS-232C/GP-IBコントロールBASIC	9,500	T	シャープ

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	メディア	供給元
言語	ディスクBASIC	10,000	D	シャープ
	カラーディスクBASIC	12,000	D	シャープ
	システムプログラム	25,000	T	シャープ
日本語ワープロ	JET-2200A、2000A	54,800	D	キャリーラボ
	Hu WP	24,800	T	ハドソン
	日本語ワードプロセッサ簡漢	9,800	T	久留米マイコンセンター
簡易言語	NEW VIP	12,800	T	デービーソフト
	NEW VIP	34,800	D	デービーソフト
	Hu CALII	12,800	T	ハドソン
	スーパーデータベース	20,000	D	ラウンドシステム研究所

※QDインターフェイス同梱。●メディアのうち、QDはクイックディスク、Tはテープ、Dはフロッピーディスクを示します。

MZ新刊書籍紹介

「MZ-1500ジョイフルパック」
1,500円　学習研究社

MZ-1500用
「パソコンサンデー第6期テキスト」
980円　新紀元社

MZ-2200/2000/80B/80K/C/1200用
「おもしろゲームランド」
2,200円　学習研究社

「MZ-1500テクニカルノート」
2,500円　ラジオ技術社

「MZ-2200 活用研究」
1,800円　電波新聞社

「MZ-5500/6500 テクニカルマニュアル」
3,000円　工学社

MZ-700/1500/2000/2200用
「MZ-110番」
1,800円　ラジオ技術社

「MZ-1500 活用研究」
5月発刊予定　電波新聞社

MZ-1500プログラム集
「パソコングラフィックス美の世界」
2,000円　学習研究社

MZ-1500用
「君のコンピュータ・グラフィックス」
1,300円　オーム社

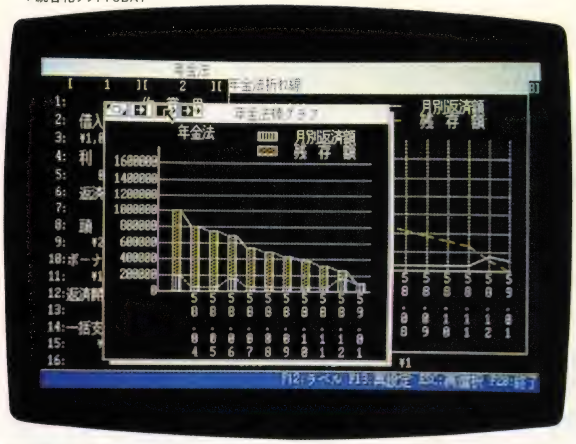
SHARP

読みの深さが違ってくる。

MZ-6500シリーズ

▲写真はMZ-6545。カラーディスプレイ、チルトスタンドおよびプリンタはオプションです。画面はハメコミ合成です。

▼統合化ソフトTODAY



▼日本語ワードプロセッサ

どんどん発展するMZ-6500/5500ソフトウェア環境

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
ワープロ	ユーカラ	———	28,000	東海クリエイト	03-456-4610
	ユーカラ・ターボキット	———	8,000	東海クリエイト	03-456-4610
	ビーナス	120,000	75,000 ※1	パーソナルメディア	03-490-8841
	SUPER WORD 弘法	———	49,800	リードレックス	03-464-1241
	シスワード mini	———	19,800	システムサポート京都	075-343-4728
	日本語ワードプロセッサ	49,800	49,800	シャープ	———
	WORD STAR	———	125,000	マイクロプロ・ジャパン	03-423-4901
	MAIL MERGE	———	38,000	マイクロプロ・ジャパン	03-423-4901
	SPELL STAR	———	63,000	マイクロプロ・ジャパン	03-423-4901
	PEACH TEXT	87,000	87,000	MSA	03-486-1411
	Spelling Proofreader	52,000	52,000	MSA	03-486-1411
簡易言語	漢字 MICRO PLAN	———	160,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	d BASE-2(カナ)	———	238,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	d BASE-2(漢字)	———	268,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	d BASE-2(漢字) セルフレッスンガイド	———	18,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	DATA BASE 4	288,000	———	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	ALL MIGHTY	———	65,000	ソフトウェアテクノロジー	03-496-2897
	DATA BOX 2	———	65,000	リードレックス	03-464-1241
	DATA ACE レベル1	———	98,000	ソフト工学研究所	03-251-1195
	DATA ACE レベル3	275,000	275,000 ※2	ソフト工学研究所	03-251-1195
	Hu CAL	———	19,800	ハドソン	011-821-1538
	TODAY	68,000	68,000	シャープ	———
	PERSONAL PEARL	90,000	90,000	MSA	03-486-1411
	SUPER CALC 2	80,000	80,000	MSA	03-486-1411
	OFFICE PAK 210	160,000	160,000	MSA	03-486-1411
	Micro REPO-86	150,000	150,000	日本ユニバック情報システム	03-587-8111
	i BASE 1・2・3	39,000	39,000	OAテック	0564-53-9400

※1 V-RAM192KB必要　※2 ハードディスク必要

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
業務パッケージ	販売・仕入・在庫管理	200,000	200,000	リードレックス	03-464-1241
	財務会計	200,000	200,000	リードレックス	03-464-1241
	給与計算	200,000	200,000	リードレックス	03-464-1241
	リストくん	———	29,800	システムサポート京都	075-343-4728
	販売管理(明才くん)	250,000	250,000	システムサポート京都	075-343-4728
	財務会計(会計さん)	250,000	250,000	システムサポート京都	075-343-4728
	おとくいさん	48,000	48,000	パールビジネス	075-331-2291
	あきない(バージョンA)	———	600,000	パールビジネス	075-331-2291
	あきない(バージョンB)	500,000	———	パールビジネス	075-331-2291
	マトリクス財務会計	———	128,000	ハドソン	011-821-1538
	成績管理システム	———	39,800	オーク	075-391-0391
	PBMS 在庫管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 販売管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 財務管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 購買管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 給与計算	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 社会保険	140,000	140,000	MSA	03-486-1411
	micro MULVA 2	80,000	80,000	MSA	03-486-1411
	株価チャートディスプレイ	———	28,500	ウスイパソコンセンター	0764-21-4181
	名簿管理	10,000	———	SBCソフトウェア	03-353-9241
	顧客管理	50,000	———	SBCソフトウェア	03-353-9241
	販売管理	200,000	———	SBCソフトウェア	03-353-9241
	在庫管理	200,000		SBCソフトウェア	03-353-9241
通信ネットワーク	3270 エミュレーション	80,000	80,000	シャープ	———
	3780、3741 エミュレーション	80,000	80,000	シャープ	———
	JCA 手順・集配信	30,000	30,000	シャープ	———
	ASYNC ファイル転送	30,000	30,000	シャープ	———
	PCOM	98,000	98,000	パーソナルビジネスアシスト	03-442-7070

複数のデータを一度に表示できるマルチウインドウの16ビット。

たとえば、経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープMZは最大4画面が同時に表示できるマルチウインドウとペンを走らせる手軽さで入力できるマウスで応えました。机上に広げられたいろんな書類をスッポリ画面におさめて、あなたの思考のままに、書類を自由に出し入れしたり、比較検討。単なるデータ処理に終らない、まさに"読み"の深さが違ってくる革新の一台です。

MZ-5500シリーズ

〈MZ-6500シリーズの主な仕様〉●CPU：8086-2(クロック8MHz)●RAM：システムRAM 512KB、ビデオRAM 192KB ●表示能力：ビットマップ表示方式による完全グラフィックディスプレイ、グラフィック/640×400ドット、画面数/8階調2画面(モノクロモード)、8色2画面(カラーモード)●内蔵インターフェイス：セントロニクス/CRT(コンポジット・RGB)/ミニFD/ハードディスク(MZ-6545のみ)/RS-232C(2ポート)●ソフトウェア：標準OS/漢字CP/M-86™、MS-DOS™・BASIC/BASIC-2、BASIC-3〈アプリケーション〉
●統合化ソフトTODAY…MZ-2Z029 標準価格68,000円 ●日本語ワードプロセッサ…MZ-2Z031 標準価格49,800円
●IBMフォーマット変換…MZ-4Z001 標準価格30,000円 ●MS-DOS™テクニカルマニュアルMZ-006J 標準価格20,000円 他

※漢字CP/M-86™は米国デジタルリサーチ社の、またMS-DOS™は米国マイクロソフト社の登録商標です。

▶写真はMZ-5521。カラーディスプレイ、チルトスタンドおよびマウスはオプションです。●画面はハメコミ合成です。

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-6500 シリーズ
MZ-6545 標準価格998,000円
〈10MBハードディスク1基・1.2MBミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-6541 標準価格650,000円〈1.2MBミニフロッピー2基内蔵〉

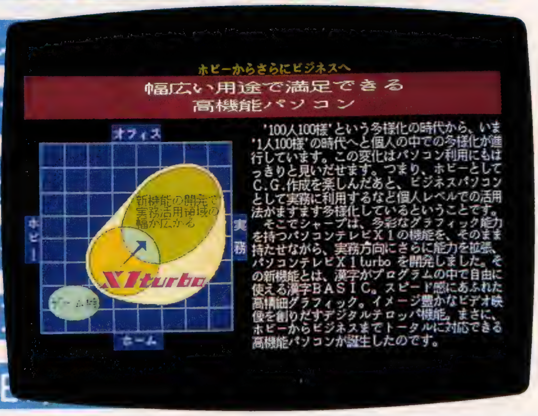
16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-5500 シリーズ
MZ-5521 標準価格388,000円〈256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵〉
MZ-5511 標準価格288,000円〈128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-5501 標準価格218,000円〈128KバイトRAM標準装備〉

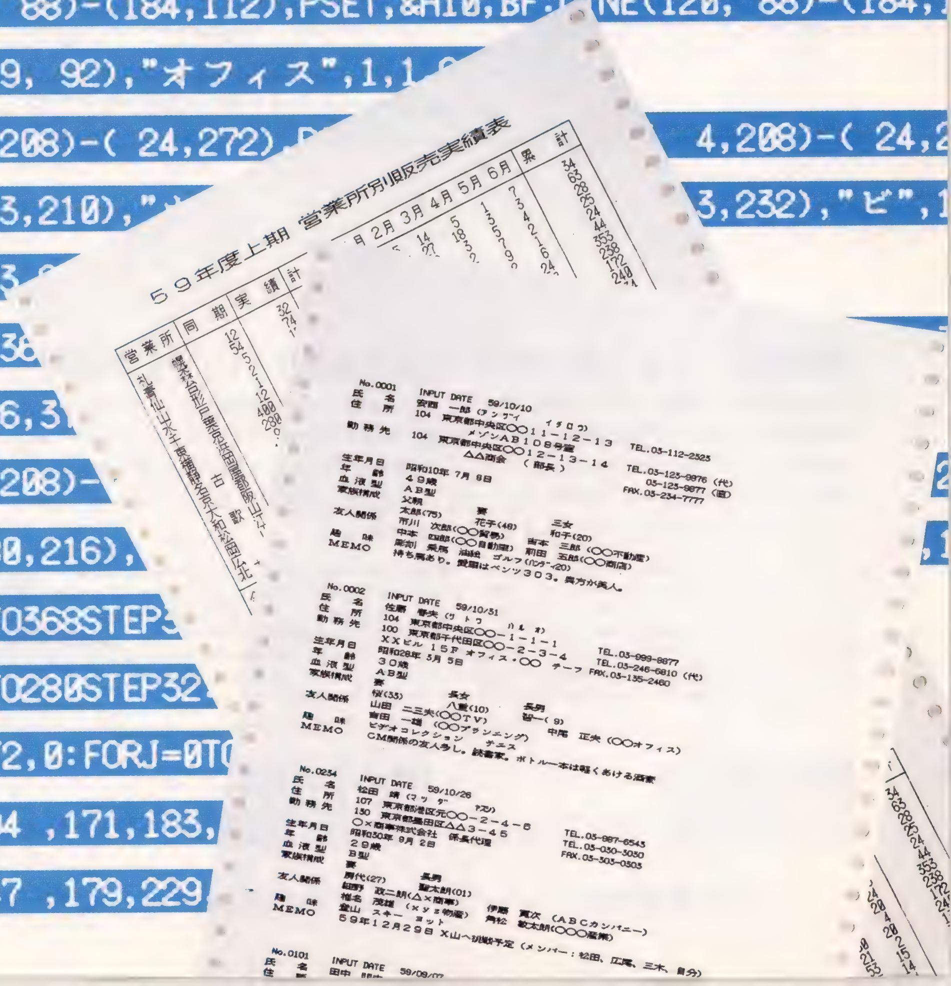
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは…本社内国内産機営業本部まで。

資料請求券 MZ-6500・MZ-5500 マイコン 4係

BASICで文書がつくれる。ターボは

```
180 A$(11)="の新機能とは、漢字がプログラムの中で自由に"
190 A$(12)="使える漢字ＢＡＳＩＣ。スピード感にあふれた"
200 A$(13)="高精細グラフィック。イメージ豊かなビデオ映"
210 A$(14)="像を創りだすデジタ
220 A$(15)="ホビーからビジネス
230 A$(16)="高機能パソコンが誕
240 FORI=0TO16:SYMBOL(304,I*18
250 WINDOW(0,0)-(400,399),(4,0
260 LINE( 24,112)-(280,368),PSE
270 LINE(120, 88)-(184,112),PSET,&H10,BF:LINE(120, 88)-(184,1
280 SYMBOL(119, 92),"オフィス",1,1
290 LINE(  4,208)-( 24,272),P                 4,208)-( 24,2
300 SYMBOL(  3,210),"                         3,232),"ビ",1
310 SYMBOL(  3,
320 LINE(120,36
330 SYMBOL(126,3
340 LINE(280,208)-
350 SYMBOL(280,216),
360 FORI=112TO368STEP3
370 FORI= 24TO280STEP32
380 C=2:PALET2,0:FORJ=0T
390 DATA 94,94 ,171,183,
400 DATA 47,47 ,179,229
```





SHARP

すべてに高漢度なのです。

ワードプロセッシング

簡単な操作で日本語入力ができる新開発漢字BASICを標準装備。漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでもでき、手軽に日本語の文章が作成できます。さらに、新コンセプトの日本語処理機能を内蔵。挿入、削除、文章移動、同一文章(プログラム)をくり返し使用できるコピーなどが自在です。まさにプログラミング感覚でスピーディに文書作成が可能、企画書や報告書などビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポート、論文などに幅広く活用できます。

高速・高密度グラフィック

なめらかな曲線、緻密な色表現、漢字1000文字表示など、ハイレベルな表現を可能にする640×400ドットフルカラー。ビジネスグラフやチャートの作成、高度なコンピュータグラフィックスなど新しいアート表現も楽しめます。

ビデオ編集

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画、新開発SSS※方式デジタルテロッパ内蔵。映像カタログ、ビデオPOPなどビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。

※セパレートサブキャリアシステムの略

新しい実務フィールドへ… ターボな走り

パソコンテレビ
X1 turbo
シリーズ

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-852C 標準価格278,000円

Model 20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-851C 標準価格248,000円

Model 10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-850C 標準価格168,000円

15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D 標準価格129,800円

▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります。

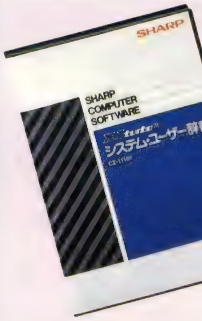
〈X1ターボの主な特長〉■PRINT文やDATA文、REM文、ファイル名などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第1水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10MバイトハードディスクをBASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェイス■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■ユーザーフレンドリーを追求した多機能薄型キーボード■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ、マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。
※ 画面は説明用に作成し、印刷製版で合成した写真です。ソフトは市販されておりません。

〈主なオプション〉

●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(CZ-851C用)	CZ-51F	標準価格 39,800円
●ミニフロッピーディスクセット	CZ-501F	標準価格129,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	標準価格 24,800円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	標準価格134,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	標準価格 59,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	標準価格 44,800円

▲写真はModel 30です。



ワードプロセッシング機能、いよいよ充実。
X1 turbo用システム・ユーザー辞書新発売。

〈主な特長〉
●X1ターボの標準BASICとの併用により、熟語変換が可能。
(収録語数 約30,000語)
●標準BASICの音訓辞書の内容もほとんど含んでいます。
●システム辞書には常用熟語・人名・県名・都市名が登録され、内容の追加・書き換えができるユーティリティも付いています。
●ユーザー辞書には頻繁に使用する語句などを、自分で使い易いように登録しておくことができます。

■2D5″FD版CZ-111SF 標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号☎(03)893-4649へ。

資料請求券 X1シリーズ マイコン 4年

,PSET,1,B
,PSET,1,B
C,0,PSET
,PSET,1,B
,PSET,1,B
C,0,PSET
0430

"体験X1"フレッシュフェア 2/21(木)～4/20(土)
周辺機器やソフト情報を中心にX1シリーズの楽しい実演講習を開催いたします。ぜひ店頭で見て、触ってX1シリーズの世界を体験して下さい。

SHARP

成長が楽しみだ。

ホビーに、ビジネスに、パソコンは使いこなすにしたがって拡張意欲もわいてくるもの。ニュータイプX1Cκ、X1Csはそうしたシステムアップに備えて、拡張I/Oポートを2ポート内蔵した発展型。さらにX1Cκでは、JIS第一水準漢字2965種を含む3707種の文字・記号を収納した漢字ROMまで標準実装。読みやすい漢字かな混り文での表現が自在で、活用範囲もぐんと拡がります。——コンピュータ画像とテレビ・ビデオなどの実写の映像を自在に重ね合わせるスーパーインポーズ機能。そして高速・多彩な強力グラフィック機能。世界に先駆けて映像表現に新領域を拓いたX1シリーズのあの優れたグラフィック能力はすべて継承。もちろんX1シリーズの豊富なソフトもそのまま使える、コンパチブル設計。あらゆる分野で、上達に合わせてどんどんシステムアップができる夢のマシンです。

漢字を使えば、活用がさらに拡がります。

※X1Cs、X1D、X1の場合は漢字ROM〈別売〉が必要です。

主なオプション

●ミニフロッピーディスクドライブ	CZ-801F(S/R)	標準価格198,000円	●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S/R)	標準価格 54,800円
●コンパクトフロッピーディスクドライブ	CZ-300F(S/R)	標準価格 79,800円	●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	標準価格 44,800円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	標準価格134,800円	●デジタルテロッパ	CZ-8DT	標準価格 89,800円
●漢字プリンタ	CZ-80PK(S/R)	標準価格123,800円	●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	標準価格 59,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD2(S/R)	標準価格 79,800円	●漢字ROM(CZ-800C、802C、803C用)	CZ-8KR	標準価格 38,000円

発展OK X1Cs

パーソナルコンピュータ CZ-803C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm) CZ-801D 標準価格 99,800円
●X1Csにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

X1

パーソナルコンピュータ CZ-800C 標準価格 155,000円
14型カラーディスプレイテレビ CZ-800D 標準価格 113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C
標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

●ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組み合わせ可能。

豊富なX1のソフトが共通して使えるコンパチブル設計。

パソコンテレビ X1 シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載 ●大容量122KバイトRAM標準実装(CZ-802C、803C、804C) ●ユーザー定義のキャラクターゼネレータ、プライオリティ機能、座標変換機能などきわだつグラフィック能力●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なタイマーつきカレンダークロック内蔵 〈ディスプレイテレビ〉●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現するファインピッチブラウン管採用●RGB入力端子、ビデオ入力・テレビ出力端子装備

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ

資料請求券 X1シリーズ マイコン 4係

信頼と創造の富士通

FM科学万博記念フェア
いま、キャンペーン参加店でFMシリーズのパソコンをお買いあげのお客さまに、「科学万博──つくば'85」のチケット1枚、または、パソコン専門誌6ヵ月間無料購読券のいずれかを、もれなくプレゼントします。
くわしくは、お店でおたずねください。
※ただし、FM-Xは、対象外とさせていただきます。
●期間
4/7㈰まで

3.5にして、神童となる。

3.5インチマイクロフロッピィ採用の400ラインモードマシン、登場。

富士通

世の中は、1も2もなく3.5インチ時代です。FMシリーズのニューモデル FM-77*L4*（エルフォー）は、3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。しかも、400ラインモード標準サポート。そのうえ、メインメモリは128KB。もちろん、ソフトも使いほうだい。以上まとめて、ナイスプライス。と、パソコンファンなら、拍手喝采の新発売。あっというまに、キミも神童予備軍です。

いまや主流は3.5インチ

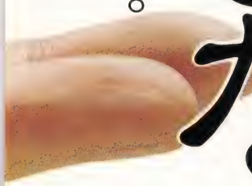
新発売

時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。
高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大きなメリットが3つならんだ3.5インチマイクロフロッピィは、いまや時代の主流です。FM-77*L4*は、3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。パソコンエイジの感度に鋭くアピールする、これからのメジャーマシンに早くも決定です。

時代に先手、400ラインモード標準サポート。
FM-77*L4*は、400ライン対応。カラー16色中2色の640×400ドット高精度グラフィックスと、テキスト画面における80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示を、同時に実現しました。また、最大40字×20行のスマートな日本語表示が、住所録・レポートなど、ホームユースに最適。ホビーの域を超えたオールラウンドな性能を誇ります。

●メインメモリは128KBにアップ。OS-9 Level 2に対応。●漢字対応強化のF-BASIC V3.5を標準添付。●ユーザフレンドリな言語FM Logoを標準添付。●サブシステムの充実で、最高2倍(FM-7比)の高速描画。●シンセサイザLSI内蔵。8オクターブ・三重和音のサウンド機能。●8インチ1MB／ドライブの大容量ファイルをサポート。

※上記はFM-77*L4*の特長です。



3.5インチ時代の400ラインパソコン
FM-77*L4*（エルフォー）
¥238,000（本体価格・FM Logo付）

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン
FM-77 ¥228,000（本体価格・FM Logo付）

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
FM-NEW7 ¥99,800（本体価格）
ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628/341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは 富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

ディスク大賞。3.5インチ。

こんなに、いっぱい、FM-77の、3.5インチソフト。

ゲーム

ドア・ドア	5,400円
ハイスクール・アドベンチャー	5,600円
地獄の練習問題	6,800円
ザ・パームス	11,000円
ザ・ナイト オブ ワンダーランド	11,000円
アビス	9,800円
リキャプチャー	9,800円
トップマネージメント	16,800円
信長の野望	6,800円
団地妻の誘惑	6,800円
ナイトライフ	7,800円
ペナントレース	6,800円
ダンジョン	7,800円
ルイン	発売予定
コリドール	6,800円
ザ・コックピット	5,800円
エー・イー	6,800円
マイナー2049	6,800円
バグ・アタック	6,800円
ミスター・ロボット	6,800円
ハイスト	発売予定
クライシスマウンテン	6,800円
ブルース・リー	6,800円
バルダダッシュ	6,800円
アズテック	6,800円
ハイライズ	6,800円
スワッシュバックラー	6,800円
プロフェッショナル麻雀	6,800円
クランストンマナー	12,800円
ユリシーズ	12,800円
ブラックプールの剣	9,800円
トランシルバニア	9,800円
ウィザード&プリンセス	12,300円
アドベンチャーランド	8,800円
ミッションインポシブル	8,800円
コスモトラベラー	4,800円
ギャラベーター・スーパートランポリン	4,800円
Mr.HEADING	4,800円
Lode Runner	5,800円
CHOPLIFTER	5,800円
ヴォルガード	6,800円
フラッピー	6,800円
3Dゴルフシュミレーションスーパーバージョン	6,800円
スターアーサー伝説I 惑星メフィウス	6,800円
スターアーサー伝説II 暗黒星雲	6,800円
スターアーサー伝説III テラ4001	6,800円
サンダー・フォースコンストラクション	6,900円
プラズマライン	6,900円
パックマン	5,800円
ラリーX	5,800円
ゼビウス(ジョイスティック付)	9,300円
ディグダグ	発売予定
マイロリータ	5,800円
女子大生プライベート	6,200円
異次元からの脱出	5,800円
スーパーホロスコープ漢字版	7,800円
デーモンズリング	8,700円
ドラゴンスレイヤー	7,200円
サラダの国のトマト姫	6,800円
新竹取物語	9,800円
アーケード・オリンピックス	6,800円
アレンジャーII	5,800円
名棋士	5,800円
ミラージュ	5,800円
ファニーマウス	5,800円
ペンギーランドII	6,800円
ゴルゴ13 狼の巣	4,800円
スーパータロット	9,800円
ドリームランド	6,500円

学習

FM-若葉塾シリーズ中1～3英単語学習	各 6,800円
FM-若葉塾シリーズ受験用英単語学習	7,800円
FM-若葉塾シリーズ中1～3英文法学習	各 6,800円
FM-若葉塾シリーズ受験用英文法学習	7,800円
FM-若葉塾シリーズ中1～3英語重要文型	各 6,800円
FM-若葉塾シリーズ受験用英語重要文型	7,800円
国語算数学習 1 年生	13,800円
国語算数学習 2 年生	14,800円
国語算数学習 3 年生	15,800円
国語算数学習4～6年生	各16,800円
中学数学1～3年生	各18,000円
簿記学習理論編	7,400円
簿記学習問題編	7,400円
0からの完全BASICマスター	35,000円
電訳パソコン英語編	9,800円
おもしろタイプ英文カナ編	6,000円
ニューホライズン中1～3用マイ英語レッスン	各 7,000円
ニュープリンス中1～3用マイ英語レッスン	各 7,000円
ニュークラウン中1～3用	各 7,000円
マイ数学レッスン 数I-1 正の数・負の数	8,800円
マイ数学レッスン 数I-2 文字式の計算	8,800円
マイ数学レッスン 数I-3 一次方程式	8,800円
マイ数学レッスン 数II-1 式の計算	8,800円
マイ数学レッスン 数II-2 連立方程式	8,800円
マイ数学レッスン 数II-3 不等式	8,800円
マイ数学レッスン 数III-1 多項式の計算	8,800円
マイ数学レッスン 数III-2 平方根の計算	8,800円
マイ数学レッスン 数III-3 二次方程式	8,800円
パソコン算数博士たしざん・ひきざん	7,000円
パソコン算数博士かけざん・わりざん	7,000円
マイ仏語レッスン発音練習テープ付	16,800円
まんてんくん	発売予定

教育管理

SCHOOL/UP	29,800円
E・E・S NO.2	14,800円

ワードプロセッサ

日本語ワードプロセッサ

JET-FM プラス	26,800円
COMAS-WP77E	38,000円
COMAS-WP77G	55,000円
PN-101	28,000円
Sura Sura	20,000円
FM-JWP/77	400ラインセットに添付

英文ワードプロセッサ

イージーライター・スーパーVer. II	20,000円
Text Processer	25,500円

簡易言語・データベース

PN-401	発売予定
FMT	16,000円
FMCALC	48,000円
FMCALC ワークシート1	9,800円
FMCALC ワークシート2	9,800円
FMCALC ワークシート3	9,800円
ワークシートセット	25,000円
CALCパック	68,000円
NEW-VIP Excellent	19,800円

データベース

英文文献検索「イージーアクセス」	25,000円
Letter Bank	33,000円
COMAS-K2E	55,000円
COMAS-K2G	85,000円
COMAS-K2S	99,800円

グラフ・グラフィック

PN-301	30,000円
SUPER PPG:ピカソ	13,000円
グラフパッケージ	35,000円
等高線作画	100,000円

グラフィック

グラフィックペン	40,000円
TRACE	36,000円
実戦!!QC管理(A)	20,000円
実戦!!QC管理(B)	20,000円
実戦!!株価分析	15,000円
パターンエディター	7,000円

マイコンスカイラブ:パソコンFMシリーズのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231
●大阪(06)344-7628 341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

3.5インチマイクロフロッピィディスク殿。あなたは、①ソフトがいっぱいなこと〔FM-77用に200種類以上のソフトがずらり。新作ソフトも続ぞく登場です。〕②タフなこと〔プラスチックのハードケース。ホコリをふせぐオートシャッタ機構もついています。〕③ハンディなこと〔ストックスペースをとらないコンパクトサイズ。ポケットにいれて持ち運びもできます。〕の3点においてきわめて優秀な成績をおさめられたので、ここに表彰します。——昭和60年3月吉日、パソコン愛好家一同。

いまや主流は3.5インチ

業務

実戦!!在庫管理(スモールOA)	15,000円
実戦!!仕入管理(スモールOA)	155,000円
実戦!!販売管理(スモールOA)	15,000円
実戦!!顧客管理(自動車整備業)	50,000円
実戦!!顧客管理(一般販売店用)	50,000円
実戦!!顧客管理(電気店用)	50,000円
独占!!情報管理	15,000円
商売繁盛	29,800円
FM-ZAIMU/II	180,000円
FM-BANK	発売予定
出納くん	10,000円
財務会計2.4	68,000円
ワープロ付手紙例文集	29,800円
39シリーズ給与計算	39,000円
39シリーズ売上管理	39,000円
39シリーズ仕入管理	39,000円
39シリーズ在庫管理	39,000円
39シリーズ請求書発行	39,000円
39シリーズ顧客管理	39,000円
スーパー漢字住所録	16,500円
漢方処方データファイル	18,000円
注射剤配合変化検索システム(pH版)	18,000円
上場企業基本データファイル(1部)	28,000円
上場企業基本データファイル(2部)	18,000円

統計・技術計算

三次元座標基本ルーチン	45,000円
多変量解析プログラム	80,000円
統計解析プログラム	50,000円
はじめての人のための土木技術計算	22,500円
LAパックI	100,000円

ユーティリティ

Super Disk Editor	18,000円
ディスク フレンド	9,800円
OS-9 Utilities-1	12,000円
OS-9 Filters-1	12,000円
文字列検索変更プログラム	8,000円
プログラマーズ"パル"	18,000円
BASICジェネレータ	18,000円
ファイル入門	18,000円
CP・You-FMD/3 Ver.1.00(インタフェース付)	27,500円
マルチスクリーンモニタ	12,000円
ユーティリティ	37,500円
FM-SE	28,000円
Dyna Star	75,000円
Dyna Form	75,000円
Debugpack	25,500円
Dyna Spell	67,500円
Sort/Merge Package	37,500円
TERM	28,000円
6809 Dis Assembler	30,000円
Support Pac-77	30,000円
Relocating Assembler & Linking Loader	75,000円
Text Processer	37,500円
6800 Cross Assembler	48,000円
68000 Dis Assembler	50,000円
Diagnostics Package	37,500円
68000 Cross Assembler	125,000円
6800 Dis Assembler	18,000円
Introl-C Generic Loader	75,000円
コンビニエンスDOS7	9,800円
なんでもかんでもユーティリティ	9,800円
スーパーT-DOS77	6,900円
NEW DOG TURBO V3.5	10,000円
ミュージアムI	8,800円
FAパックI	100,000円

言語

日本語FLEX	63,000円
FLEX DOS	48,000円
Dflex	68,000円
Introl-C V.1.5	237,500円
A/BASIC Compiler	37,500円
BASIC	37,500円
Extended BASIC	50,000円
Standard Precompiler	25,000円
Extended Precompiler	25,000円
PASCAL	100,000円
Micro-C	50,000円
Introl-C ソースプログラム	200,000円
Introl-C MACRO Assembler	125,000円
F-BASIC V3.5	400ラインセットに添付
CP/M-80 V2.2 L2.0	Z80カードに添付
FM-Logo	FM-77本体に添付
OS-9 Level 1	48,000円
OS-9 Level 2	58,000円

通信

TSS	18,000円
FM-COM	32,000円
Teletalk	18,000円
FTR	18,000円
JNET-80/80A	150,000円
BTAM-80	188,000円
RJE-80	140,000円
JHOST-80	800,000円
B＊Net-JCA	発売予定

以上のソフトは、FM-77用に、ソフトハウス各社から発売されているものです。(順不同)

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン

FM-77

¥228,000(本体価格・FM Logo付) セブン セブン

FM-77L4 ¥238,000(本体価格・FM Logo付)

(上記ソフトのうち、FM-77L4に対応しないものがあります)

富士通株式会社:●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは— 富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・丸の内(03)215-2392　●東京・秋葉原(03)251-1448　●札幌<時計台ビル>(011)222-5476<丸井今井>(011)241-4185　●仙台(0222)66-8711　●名古屋<第2アメ横ビル>(052)251-7231
●大阪(06)344-7628/341-0486　●広島(082)247-3949　●福岡<開設準備室>(092)471-7203

富士通

富士通のニュー・マシンFM-16βは、強力な日本語対応、徹底したハイスピード処理、余裕の大容量メモリを、あますところなく体現した本格的なビジネス・パソコン。オフィスの主役の名にふさわしい驚異のビジネス・ポテンシャルが、ハードな実務を思いきりタフにこなします。選ばれるものは、ひとつでいい。16ビットのビッグ・ネーム、FM-16β、ついに、登場。

本体・キーボードは、ニーズにあわせてそれぞれ2種類。

●本体FDタイプ――1MBの5.25インチミニフロッピィディスクドライブを2基標準実装。

●本体HDタイプ――1MBミニフロッピィ1ドライブに加えて、10MBのハードディスクを搭載。さらに大容量のデータ処理に対応。

■JISキーボード――日本語入力の際、頻繁に使用する変換キーを、親指の位置に設定。

■親指シフトキーボード――日本語ワードプロセッサ〝OASYS〞にならい、親指の位置にシフトキーを置くことによって、入力効率をぐんとアップ。

グラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ。

直線描画に必要な直線補間・論理演算処理を、2チップのカスタムLSIで実行。従来のソフトウェア処理と比較して、約30倍のスピードアップを実現しました。

漢字V RAMの採用で、漢字処理の高速化を達成。

漢字表示専用の漢字V RAMが、CPUの負荷を軽減。漢字表示がグラフィック画面と分離されるので、漢字対応アプリケーションの実行がスムーズになりました。

OSは日本語強化のCP／M-86 V1.1 L4.0プラスFSX。

日本語入力の操作性向上とメッセージの日本語化をはかるために、CP／M-86にFSX（Foreign Language System Extension）を導入。文節変換（文節単位でかな漢字変換）、部分採用変換（文節の読みを分割して変換）、リアルタイム単語登録（画面上の単語を必要な時点で辞書に登録）、複数辞書サポート（人名や住所等の専用辞書を併用）など、専用ワープロに匹敵する日本語処理機能を獲得しました。

ひとつでいい。

メインCPUに高性能16ビット〝80186〞を搭載。しかも、カスタムLSIを採用した高信頼設計。

8088/86をパワーアップしたCPU80186を採用。そのうえ、カスタムLSIを随所に投入し、信頼性とコストパフォーマンスの向上、さらにマシンのユニークネスを実現しました。

本格的超LSI、256K bit D RAMの採用で、512KBの大容量メインメモリを標準実装。

小さな本体に堂々512KBの大容量メモリを装備。最大1MBまでの拡張が可能ですから、プログラム容量が増えてもゆうゆうの対応です。

JIS第1水準に加えて、第2水準の漢字ROMを標準実装。

ビジネス文書の高度な要求にも対応できるよう、JIS第2水準漢字3,384種を含めて6,802種を登録。特に、人名を重視する顧客管理などで、はっきり実力があらわれます。

汎用性の高いF-BASIC86 V2.0を標準添付。

卓越のオプションハード群。

●高解像度カラーCRTディスプレイ
●漢字プリンタ（80桁／136桁）
●FMマウス（マウス対応ソフトが必要です。）
●各種カード（計測制御I/F、RS-232C I/Fなど）

充実のオプションソフト群。

●オンラインソフト（ホスト側での対応が必要です）
●漢字 LEVEL II COBOL
●日本語MS-DOS V2.1

※CP/M-86®はDigital Research社、漢字LEVEL II COBOL™は英国マイクロフォーカス社、MS-DOS™はマイクロソフト社の登録商標です。

オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。

FDタイプ

新登場

ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン

FM-16β
イチロク ベータ

FDタイプ ¥425,000（本体価格・キーボード含む）
HDタイプ ¥750,000（本体価格・キーボード含む）

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

広大なビット空間の〈S1〉それは,1Mバイト時代の一大モニュメントだ。

〈S1〉に,1Mバイトのディスクが載った。モデル30,モデル40——新発売!

独得のシステムアーキテクチャーで1Mバイト時代をリードした〈S1〉。
メモリエリア1Mバイトを確保し,ハイスペックマシンならではの多様性を具現化した〈S1〉。
しかも,ハイコストパフォーマンスを見事に実現したのです。
この〈S1〉シリーズに,新たに,1Mバイト/Dの高密度ミニフロッピーディスクを搭載した
モデル30(1基搭載)とモデル40(2基搭載)が加わりました。
多様化するパソコンホビー,そしてパーソナルビジネス処理に……。
大量データ,大形プログラムに余裕を持って対処する〈S1〉シリーズです。
また,〈S1〉専用ワークツールの《ビジネスパック》も併せて発売しました。
ビジネス処理に必要なメモリ(拡張RAM)とソフトウェアをパックにした
この《ビジネスパック》により,
〈S1〉は,日本語ワープロやマトリックス表管理の
日本語表示ビジネスシステムになります。

モデル40

1Mバイト/Dミニフロッピーディスクを2基搭載し,漢字ROMも内蔵のビジネスライクなシステムです。別売の《ビジネスパック》を使用すれば,日本語表示ビジネスシステムとなります。

本体(MB-S1/40)……………………¥298,000

モデル30

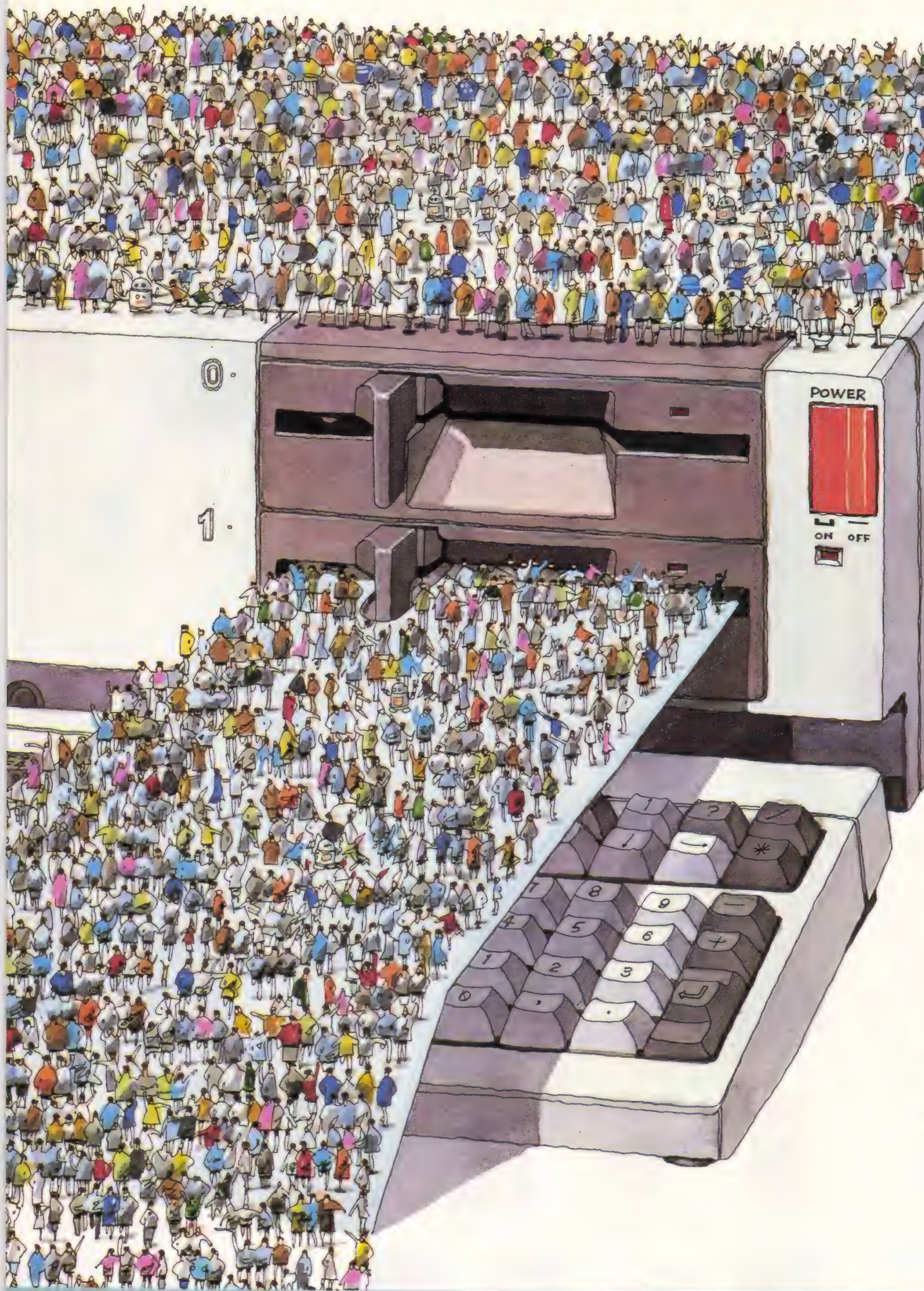
1Mバイトミニフロッピーディスク1基搭載。ビデオスーパーインポーズプレイなど,トップホビーにはうれしいコストパフォーマンスの高いシステムです。

本体(MB-S1/30)………………¥198,000

トップホビーからパーソナルビジネスまで。

HUMANICATION

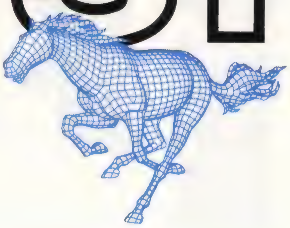
※上記写真中のカラーディスプレイ(C14-2190AとC12-2120)やパソコン対応カラーテレビ(C15-S01)とマウス(MP-3710)は別売です。



HITACHI NEW TECHNOLOGY HINT

日立パーソナルコンピュータ

S1



モデル20

漢字ROM内蔵，日本語ワープロソフト付きのパーソナル漢字システムです。

本体（MB-S1/20）
………………￥178,000

モデル10

入門から，グラフィックプレイやホビーに…。ハイスペックマシンへの登龍門としての基本システムです。

本体（MB-S1/10）
…………￥128,000

〈S1〉シリーズ堂々のラインアップです。

●カタログをご請求の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

—生活と技術をむすぶ—

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
S1-M3

IBM
どこまでふくらむか
JXソフトの世界。
J-WORD
(株)エイセル
SP-WORD
ソフトプロ(株)
jX WORD
(株)ジャストシステム
ユーカラ
(株)東海クリエイト
即戦力
(株)サムシンググッド
TAC
(株)日本オフィス機器
R-BASE4000
ビーコンシステム(株)
New-Word
マイクロ・システムズ(株)
漢客
ソフトプロ(株)
青色申告用会計
日本マイコン販売(株)
名簿管理
アドニス・ラム(株)
名簿管理
ヤマギワ(株)
スケジュール管理
ヤマギワ(株)
統計解析プログラム
マイクロ・システムズ(株)
多変量解析プログラム
マイクロ・システムズ(株)
漢字・算数学習
小学1年生
(株)オーク
漢字・算数学習
小学2年生
(株)オーク
漢字・算数学習
小学3年生
(株)オーク
漢字・算数学習
小学4年生
(株)オーク
漢字・算数学習
小学5年生
(株)オーク
漢字・算数学習
小学6年生
(株)オーク
ACCESS LOGO
(株)日本ソフトバンク
KEY FRIEND
立石電機(株)
パーソナルTSS
立石電機(株)
PROTECTOR
ソフトプロ(株)
将棋名人
ソフトプロ(株)
アリーキャッツ
(株)コトブキ工学研究所
レインボーウォーカー
(株)コトブキ工学研究所
ドリームランド
(株)マイクロキャビン
ジェルダI
(株)キャリーラボ
ジェルダII
(株)キャリーラボ
ポーラースターIII
(株)キャリーラボ
夢幻の心臓
クリスタルソフト(株)
白伝説
クリスタルソフト(株)
3-Dゴルフシュミレーション
スーパーバージョン
(株)ティーアンドイーソフト
ジャン狂
(株)ハドソン
ドンキーコング3 大逆襲
(株)ハドソン
ハイパーオリンピック
コナミ工業(株)
フラッピー
デービーソフト(株)
怪獣くんの算数教室
アニメ作家
エクスターミネーター
スティックス
征服ゲーム
ディガー
鉱山大冒険
カジノ・ゲーム
戦略ゲーム
人気のソフトますます
■JX3
標準価格332,000円
システム・ユニット-3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード
(昭和60年3月現在)
※14型カラー・ディスプレイ、熱転写プリンター(10型)はオプション。

社会とともにIBM

ぱぴるす
(株)ヴァル研究所

μCOSMOS-JX
(株)日本オフィス機器

RELA
(株)日本オフィス機器

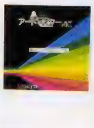
金銭出納帳
日本マイコン販売(株)

資金繰計画
日本マイコン販売(株)

目標管理
日本マイコン販売(株)

顧客管理
日本マイコン販売(株)

パソコン簿記自習法
(株)オフケン


アートマスターII
(株)システムソフト

英語学習 中1
(株)オーク

英語学習 中2
(株)オーク

小学生向計算学習
四則
(株)オーク

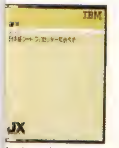
小学生向計算学習
小学I・II、分数I・II
(株)オーク

VIDEO TEX
(株)エイ・エス・ティ

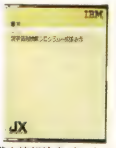
サンダーフォース
コンストラクション
(株)テクノソフト

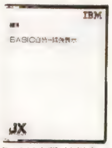
Lode Runner
ソフトプロ(株)

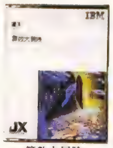
倉庫番2
シンキングラビット


日本語ワード・プロセッサー
拡張表示

Multiplan


漢字情報検索プログラム
拡張表示


BASIC自習-拡張表示


算数大冒険

ペンキ塗りロロ

オフィスの事務処理から楽しいゲームまで、仕事に、遊びに自在に対応する選びぬかれたソフト群。さあ、この1台と一緒にあなたもJXタイムをどうぞ。

■ワード・プロセッサー

J-WORD エイセル(株)／SP-WORD ソフトプロ(株)／jXWORD (株)ジャストシステム／ユーカラ (株)東海クリエイト／即戦力 (株)サムシンググッド／New-Word マイクロ・システムズ(株)／OM-WORDつづり 立石電機(株)

■簡易言語データベース／表計算

μCOSMOS-JX (株)日本オフィス機器／RELA (株)日本オフィス機器／TAC (株)日本オフィス機器／NOA210 (株)システムYAMATO／R-BASE4000 ビーコンシステム(株)／R-BASE XRW ビーコンシステム(株)／R-BASE PI ビーコンシステム(株)／ぱぴるす (株)ヴァル研究所／データベースVC1(日本語) (株)コトブキ工学研究所／JOB MATE 立石電機(株)／Presse-JX (株)アスキー／PERSONAL PEARLマイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／Super Calc2 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／OFFICE PAK＋マイクロソフトウェア アソシエイツ(株)／TIMS エー・エム・アール(株)／TIMS-AI エー・エム・アール(株)／iBASE JX ジャスコ(株)CVA(事)／日本語CONDOR S-20 (株)インテック／日本語CONDOR Jr. (株)インテック／S-CONDOR (株)インテック／G-CONDOR (株)インテック／マルチプラン実務フォーム集 (株)キャリーラボ／DATA BASE Ⅳ 日本統合ソフトウェア(株)

■業務パッケージ

漢客 ソフトプロ(株)／F L給与 ゼネラル物産(株)／F L会計 ゼネラル物産(株)／F L売上管理 ゼネラル物産(株)／F L株価分析 ゼネラル物産(株)／F L仕入管理 ゼネラル物産(株)＊／青色申告用会計 日本マイコン販売(株)／金銭出納帳 日本マイコン販売(株)／資金繰計画 日本マイコン販売(株)／目標管理 日本マイコン販売(株)／顧客管理 日本マイコン販売(株)／販売仕入在庫管理シリーズ(モジュール1売伝発行、モジュール2得意先管理、モジュール3仕入先管理、モジュール4商品管理、モジュール5DM発行)日本マイコン販売(株)／名簿管理 アドニス・ラム(株)／多変量解析プログラム マイクロ・システムズ(株)／統計解析プログラム マイクロ・システムズ(株)／実験計画法 マイクロ・システムズ(株)／名簿管理 ヤマギワ(株)／スケジュール管理 ヤマギワ(株)／パソコン簿記自習法 (株)オフケン／ソフトピース伝票会計管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース在庫管理 マイクロソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース仕入管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース顧客管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース会員管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース見積書作成 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース書籍返品処理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ソフトピース(税理士用)税務報酬計算 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／PBMS給与計算 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／PBMS財務管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／PBMS販売管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／PBMS購買管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／PBMS在庫管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／PBMS社会保険 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／MICRO MULVA-2 マイクロ ソフトウェアアソシエイツ(株)／LPP マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／電工1号 モデル(1) ターミナル・アプリケーションズ(株)／駿漢JXフリースタイル(株)MMIC＊／歯科医院業務システム1 (株)ブレイン インプリメントシステム＊／歯科医院業務システム2 (株)ブレイン インプリメントシステム＊／歯科医院業務システム3(株)ブレイン インプリメントシステム＊／歯科医院業務システム4 (株)ブレイン インプリメントシステム＊／墓地公園業務管理システム1 (株)ブレイン インプリメントシステム＊／墓地公園業務管理システム2 (株)ブレイン インプリメントシステム＊ 墓地公園業務管理システム3 (株)ブレイン インプリメントシステム＊

■グラフィックス

ソリッドマスター (株)システムソフト／アートマスターII (株)システムソフト／エアブラシ (株)アスキー／CANDY (株)アスキー／マックMM プロテック販売(株)

■教育／家庭

漢字・算数学習 小学1年生 (株)オーク／漢字・算数学習 小学2年生 (株)オーク／漢字・算数学習 小学3年生 (株)オーク／漢字・算数学習 小学4年生 (株)オーク／漢字・算数学習 小学5年生 (株)オーク／漢字・算数学習 小学6年生 (株)オーク／小学生向計算学習 四則 (株)オーク／小学生向計算学習 小数I・II、分数I・II(株)オーク／英語学習 中1 (株)オーク／英語学習 中2 (株)オーク／英語学習 中3 (株)オーク／成績管理システム (株)オーク＊／ACCESS LOGO (株)日本ソフトバンク／KEY FRIEND 立石電機(株)／マイ数学レッスン 数I-1 (株)データポップ／マイ数学レッスン 数I-2 (株)データポップ／マイ数学レッスン数 I-3 (株)データポップ／マイ数学レッスン 数II-1 (株)データポップ／マイ数学レッスン 数II-2 (株)データポップ マイ数学レッスン 数II-3 (株)データポップ／マイ数学レッスン 数III-1 (株)データポップ／マイ数学レッスン 数III-2 (株)データポップ／マイ数学レッスン 数III-3 (株)データポップ／マイ英語レッスン 単語編 (株)データポップ＊／マイ仏語レッスン (株)データポップ＊／ソフトピース成績管理 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／JXマスター＆BASICマスター P＆P LOGO A.I.L.(株)＊

■通信

パーソナルTSS 立石電機(株)／VIDEO TEX マイクロ・システムズ(株)／VIDEO TEX I (株)エイ・エス・ティ／VIDEO TEX II (株)エイ・エス・ティ／RJEエミレーション (株)インターソフト／全銀協手順通信ユーティリティー (株)インターソフト／JCA手順通信ユーティリティ (株)インターソフト／HOT LINE-86 (株)インターソフト／日本語HOT LINE-1200 (株)インターソフト／AsTalk 日本語TSS-86 (株)インターソフト／SPCOM2 日本テレコン(株)／三井銀行ファームバンキングシステム(三井版) ゼネラル物産(株)＊／三井銀行ファームバンキングシステム(全銀版) ゼネラル物産(株)＊

■ゲーム／ホビー

サンダーフォースコンストラクション (株)テクノソフト／PROTECTOR ソフトプロ(株)／将棋名人 ソフトプロ(株)／Lode Runner ソフトプロ(株)／CHOP LIFTER ソフトプロ(株)／アリーキャッツ (株)コトブキ工学研究所 レインボーウォーカー (株)コトブキ工学研究所／倉庫番2 シンキング・ラビット／英雄伝説サーガ (株)マイクロキャビン／ドリームランド (株)マイクロキャビン／ジェルダI (株)キャリーラボ／ジェルダII (株)キャリーラボ／ポーラースターIII (株)キャリーラボ／飛車 (株)キャリーラボ／ちゃっくんぽっぷ (株)キャリーラボ／フロントライン (株)キャリーラボ／夢幻の心臓 クリスタルソフト(株)／白伝説 クリスタルソフト(株)／3-Dゴルフシミュレーション スーパーバージョン (株)ティーアンドイーソフト／ジャン狂 (株)ハドソン／ドンキーコング3 大逆襲 (株)ハドソン パンチボール マリオブラザーズ (株)ハドソン／サラダの国のトマト姫 (株)ハドソン／フラッピー デービーソフト(株)／ヴォルガード デービーソフト(株)／プロフェッショナル麻雀 (株)シャノアール／ハイパーオリンピック コナミ工業(株)／トップマネジメント漢字版 (株)光栄／信長の野望 (株)光栄／マイコン宇宙旅行 マイクロ・システムズ(株)／デス・トラップスクウェア／マックス・ゼロワン(惑星基地の戦い) (株)ザイン・ソフト＊／マックス・ゼロワン(宇宙大戦争) (株)ザイン・ソフト＊／加藤正夫の実戦定石200 (株)チャンピオン・ソフト

■プログラム開発

LEVEL II COBOL マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／ANIMATOR マイクロソフトウェア アソシエイツ(株)／FORMS-2 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／COGEN マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／MENUPRO マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／TURBO PASCAL マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／FIFTH86 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／DR C マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)／CBASIC-86 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／CB-86 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／PL I-86 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／PASCAL MT＋86 マイクロ ソフトウェア アソシエイツ(株)＊／EM 30S統合化アダプタ メガソフト(株)／INTER-DISK2 BASIC↔日本語DOSファイルコンバータ メガソフト(株)／MK-1 RAMディスク メガソフト(株)／STAFF86コンパイラ メガソフト(株)／DISK-ED86 スクリーン ディスクエディタ メガソフト(株)／LED (株)エー・エス・ビー／micro-PROLOG ユニー(株) バイナス事業部／apes ユニー(株) バイナス事業部

■IBMソフトウェア

日本語DOS／PC DOS JX版／マクロ・アセンブラー／Pascalコンパイラー／FORTRAN コンパイラー／拡張漢字フォント／FileCommand-英文／FileCommand-拡張表示／ディスケット・ライブラリー拡張表示／ディスケット・ライブラリー＊／パーソナル・エディター英文／パーソナル・エディター基本/拡張表示＊／日本語ワード・プロセッサー拡張表示／日本語ワード・プロセッサー／HomeWord＊＊／WordProof／Multiplan＊＊／漢字データ・ボックス-拡張表示／漢字データ・ボックス／漢字情報検索プログラム-拡張表示／財務会計システム-拡張表示＊／財務会計-拡張表示＊／多変量解析-拡張表示＊／グラフィックス-拡張表示＊／BASIC自習-拡張表示／BASIC実習＊／算数大冒険／怪獣くんの算数教室／アニメ作家／エクスターミネーター／スティックス／征服ゲーム／ディガー／ペンキ塗りロロ／鉱山大冒険／カジノ・ゲーム／戦略ゲーム／ズラン／マトリックス・マッドネス／バックギャモン／JXカラーペイント

＊昭和60年4月までに発売予定
＊＊HomeWordはシェラ・オンライン社、Multiplanはマイクロソフト社の商標です。
●IBM以外の各ソフトウェア・パッケージに関しましては、制作販売している個々の会社にお問い合わせください。弊社は、一切の評価、認定、保証、あるいは推薦を行うものではありません。

JX

充実。

IBMパーソナルコンピューター

日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

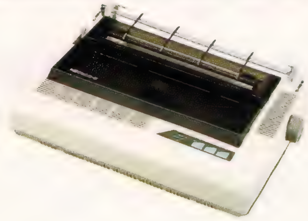
IBM 特約店

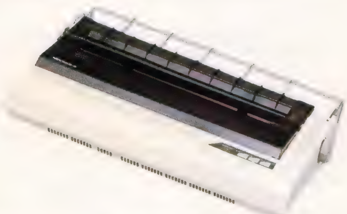
■お近くのIBM特約店／販売店へどうぞ
■システムの詳細およびIBM特約店／販売店についてのお問い合わせは ☎03-401-5634へ。
■JXのカタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記して下記までお申し込みください。
送付先：〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

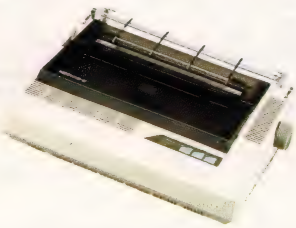
資料請求券 JX マイコン

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション


NM-9300S(80桁) 価格253,000円


NM-9400S(136桁) 価格310,000円


NM-9100II(セントロニクスインタフェース) 198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース) 213,000円

先進機能でパワーアップ。NM-9300S/9400S新登場。

大好評NM-9300／9400に、“S”バージョンが新登場しました。24ドット化に対応した1/180インチ基本改行ピッチを採用。性能・機能もさらにアップし、PCシリーズパソコンへの接続、市販アプリケーションソフトでの使用がより広範囲に行えます。

●特殊文字(JIS規定外)440種のサポート●外字登録半角文字エリアのサポート●ビットイメージ(1440ドット/8インチ)信号処理速度のアップ●PC-100、PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズで縦横比1:1の画面ハードコピーモードを有しています。●レターフェース24×24ドット、ドットピンチ1/180インチ●縦横拡大文字印字

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、オートローディングなどの新機能を追加した新機種NM-9100IIがデビューしました。

●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)●漢字縦横書き●紙送りプッシュ/プルトラクタの切換可能●赤/黒2色印字●外字登録256文字

※(1)NM-9100IIには信号ケーブルが添付されています。
(2)第二水準漢字ROMは使用できません。

PC-8001MK-II、PC-8801(MK-II)、PC-9801、E、F、PC-100にはNM-9100II、9300S、9400S が接続できます。

NECミニエース漢字ライタ
NM-9000シリーズ

日本電気株式会社
伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区三田1丁目4-28(三田国際ビル)☎(03)456-5111

資料請求券
マイコン4月号
NM

Canon

デビュー当日からApple IIcは、スタープレイヤーとして走り始めた。

あのパーソナルコンピュータの原器「アップル」の樹に実ったApple IIcだから、そのデビューからして華々しいスタートを切ったのは当然でした。Apple IIcは、拡張性をできるだけおさえ、しかも必要なハードはすべて組み込んでコンパクトな完成品に仕上がっています。つまり、パーソナルコンピュータを持ち運べるものにしたのです。もちろん、既存のApple IIシリーズとの互換性を保ち、莫大なソフトを使いこなすことを前提に設計されています。そして「性能は形に出る」と主張する斬新なBodyデザインは、西ドイツのデザイナーHartmut Esslingerの作品。色もApple Fogと呼ばれる独自の淡い白色を選ぶなど、メカ、形、色にまで新しい発想を展開しています。このようなApple IIcの新しい発想は、「パーソナルコンピュータは人間の道具だ」という、原器「アップル」から脈々と受け継がれてきた思想の具現化です。ですからApple IIcには、「これからのパーソナルコンピュータの方向はこれだ」という実感があります。アメリカでのApple IIcの新製品発表会での爆発的な発注の数値に、それが現われています。そしていまApple IIcは、ユーザーの中に驚くべき速度で浸透し、日本においてもIIcファンを拡大しています。

アメリカにおける Apple IIcの新製品発表会。その日、たった1日で、5万台の発注が来た！

アップルの最新鋭パーソナルコンピュータ

Apple IIc

■仕　様

CPU　65C02(CMOS版)／RAM　128KB／ROM　16KB
5インチフロッピーディスクドライブ内蔵
5.7cm(高)×30.4cm(幅)×28.5cm(奥行)　3.4kg(重量)
オプション／増設用FDドライブ、マウス、ジョイスティック、イメージライター、LCDフラットパネルディスプレイ、専用ディスプレイ

Apple Computer

¥298,000

写真の専用ディスプレイとマウスはこの価格に含まれません。
マークはアップルコンピュータの登録商標です。

Canon キヤノン販売株式会社

● Apple IIcの世界がよくわかる小冊子「nice IIc you－APPLE EXPRESS－」を差し上げます。ハガキに資料請求券を貼り、下記までお申し込みください。
● 東京／〒108東京都港区三田3-11-28 (03)455-9131 ● 大阪／〒530大阪市北区中之島3-2-18住友中之島ビル (06)444-6020
● 札幌／(011)231-1313　● 仙台／(0222)67-3981　● 名古屋／(052)565-0911　● 広島／(082)244-4615　● 福岡／(092)411-2394

資料請求券
Apple IIc
月刊マイコン 4

これぞ、
やすやす
パソコン。

National
－技術でひらく 世界の繁栄－

使いやすい、買いやすいの、キングコングです。

パソコンは、もう日用品。毎日のことだから、みんながうれしいことを考えました。RF・ビデオ出力を内蔵。RAMは16KB。拡張性の高いダブルスロット。プリンタインターフェイス内蔵。ボディは写真のアイボリーホワイトの他、ブラック、ワインレッドの選べる3色。そして、何よりうれしい43,800円。●豊富なソフトと周辺機器で、キングコングワールドは、ますます広がっていきます。学習にゲームにホームビジネスに。漢字ワープロとして使ったり、グラフィックに挑戦したり。CF-3000なら、ビデオ編集だって楽しめます。

RAM16KB CF-1200 標準価格43,800円 (新発売)

▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、グラフィック記号シール、取扱説明書▶色：―Kブラック、―Wアイボリーホワイト、―Fワインレッド▶写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円。

アイボリーホワイト

通産省選定Gマーク商品

RAM32KB CF-2700 標準価格59,800円

▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、グラフィック記号シール、取扱説明書

通産省選定Gマーク商品
RGB対応

RAM64KB CF-3000 標準価格79,800円

▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル（別売 CF-2507 標準価格6,000円）が必要です。

3/1→4/30 キングコングと周辺機器・ソフトを合計5万円以上お求めの方に抽選でプレゼント。詳しくは取り扱い店で。

●ナショナルクレジットもご利用ください。●お問い合わせ、カタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業(株)情報機器部MC係まで。

松下電器

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ

キングコング ™*

Ⓒ 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. ＊A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent-Stik International Inc. MSXはマイクロソフト社の商標です。

National
—技術でひらく 世界の繁栄—

スイッチひとつで3つの印字モード

各種パソコンに対応!

毎秒120字。
しかも豊富な文字モードの本格派

●標準モードで毎秒120字・毎分63行のハイスピード印字 ●2度打ちでよりクリアに印字できるNLQモードや、文字の大きさと改行ピッチを小さくできるコンデンスモードへの切り替えもワンタッチ ●コマンドにより拡大・縮小も自在 ●もちろんMSXをはじめ各種パソコンと接続可能 ●取り替えがラクで経済的な独自のカセット式インクリボンなど使いやすさも徹底追求しました。

〈新発売〉

〈本体〉KX-P1091N……………… 標準価格79,800円
〈インクリボン〉KX-P110N………… 標準価格1,800円

■接続可能パソコン

ナショナル	CF-2000、CF-2700、CF-3000
N E C	PC-6000シリーズ、PC-6600シリーズ PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ PC-9800シリーズ
富士通	FM-7、FM-8、FM-11
シャープ	X-1シリーズ
その他	各種MSXパソコン

ナショナルグラフィックプリンタ

●お問い合わせ、カタログのご請求は……九州松下電器株式会社 ビジネス機器事業部 プリンタ係
〒812 福岡市博多区美野島4-1-62 TEL.092(431)2111

ナショナル 松下電器 九州松下

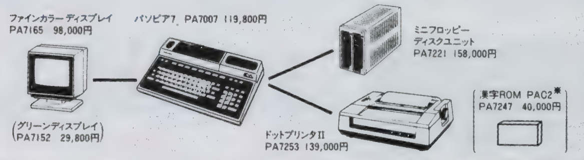
TOSHIBA

システムでひろがるね。

学習にも、ビジネスにも、自由なシステムが組めるパソピア7。

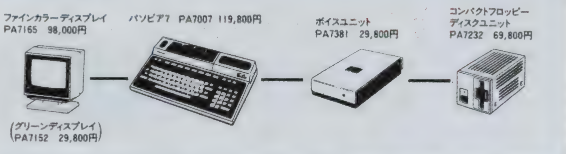
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア1600 ●パソピア16
●パソピア7 ●パソピアミニ
●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター (03)457-2951

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1㈱東芝 OA機器事業部(03)457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌(011)221-5023/仙台(0222)67-5018/大宮(0486)51-1100/秋葉原(03)255-0901/銀座(03)574-0941/渋谷(03)499-5571/名古屋(052)202-1048/大阪(06)344-0765/広島(082)249-6762/福岡(092)481-0522/パソピア富山(0764)91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
マイコン

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

新しい可能性を、夢を、
教えてくれるのは、
いつだって最新技術だ。
フロッピーディスクの
技術の最先端に
チャレンジする
富士フイルム。

スーパーファインベリドックス磁性体の3.5インチ。高信頼性で、新登場。

フロッピーディスクは、今、3.5インチの新世代へ。長年にわたる磁気記録研究をもとに高い信頼性を得ている富士フイルムのフロッピーディスク技術を結集した、マイクロフロッピーディスクが、ついにデビューです。従来の5.25インチフロッピーディスクと同じ記憶容量を持つマイクロフロッピーディスク。富士フイルムならではの、高密度専用スーパーファインベリドックス磁性体を採用した、高性能3.5インチです。使いやすいプラスチックケース。チャッキング精度を向上させた金属ハブなど、耐久性にも優れて新発売です。

FUJI FILM
MICRO FLOPPY DISK
3.5inch

富士写真フイルム株式会社磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ

先端には夢がある。
FUJI FILM FLOPPY DISK

TOSHIBA

想い、つづれるMSX

ワープロソフト内蔵で東芝から新・登・場

有希子のポエム、初体験。

岡田有希子

春一番が吹けばキック・オフ!さっそくMSXをレベルアップ。
パソピアIQなら64KBがフルに使えるし、ワープロだってOK。
もちろんゲーム・学習もバッチリ。
初心者からマニアまで、みんなで楽しめます。

東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ¥79,800

(漢字ROM+プリンタで即、ワープロに変身。)

本体があれば漢字ROMとプリンタだけで日本語ワードプロセッサがOK!ワープロソフト内蔵ならではのカンタン・システムです。

漢字ROMカートリッジ HX-M200 ¥29,800
ドットプリンタ HX-P550 ¥84,800

- **日本語ワープロソフト内蔵**(別売漢字ROM必要)
  「漢字君」が内蔵されているので、漢字ROMとプリンタを組み合わせるだけで即、日本語ワープロに変身。
- **臨場感あふれるステレオ音声出力を装備。**
  ゲームわくわく、学習いきいき。迫力2倍で楽しめます。
- **画像が選べる映像3出力を内蔵**(HX-21、22)。
  鮮明画像を満喫。RGB・RF・コンポジット端子付き。
- **64KBがフルに使える拡張BASICを搭載。**
  RAMディスク、プリンタスプーラ機能でマニア大満足。
- **RS-232Cインタフェースを装備**(HX-22)。
  電話でコンピュータ・コミュニケーションが楽しめます。
- システムアップがさらに便利に。上・背面のダブルスロットタイプ。
- AV志向の先進デザイン。操作性にすぐれた本格的キーボード。
- ゲームに学習にホームユースに、多彩に揃ったソフトコレクション。

らくらくマスター 春。Kick Off

「有希子のパソコン・ゼミ」もれなくプレゼント!

期間:2月1日〜3月31日
期間中、パソピアIQ(全機種対象)を買うと、ナントもれなく『有希子のパソコン・ゼミ』がもらえちゃう!中身はバッチリ。初心者にもマニアにも、すぐに役立つパソコンガイド。

新登場(HX-20シリーズ)
64Kバイト HX-20 ¥69,800
64Kバイト HX-22 ¥89,800
64Kバイト HX-21 ¥79,800

●64Kバイト HX-10DPN ¥69,800 ●64Kバイト HX-10DP ¥67,800

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

PASOPIA IQ MSX

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部☎03(457)3777

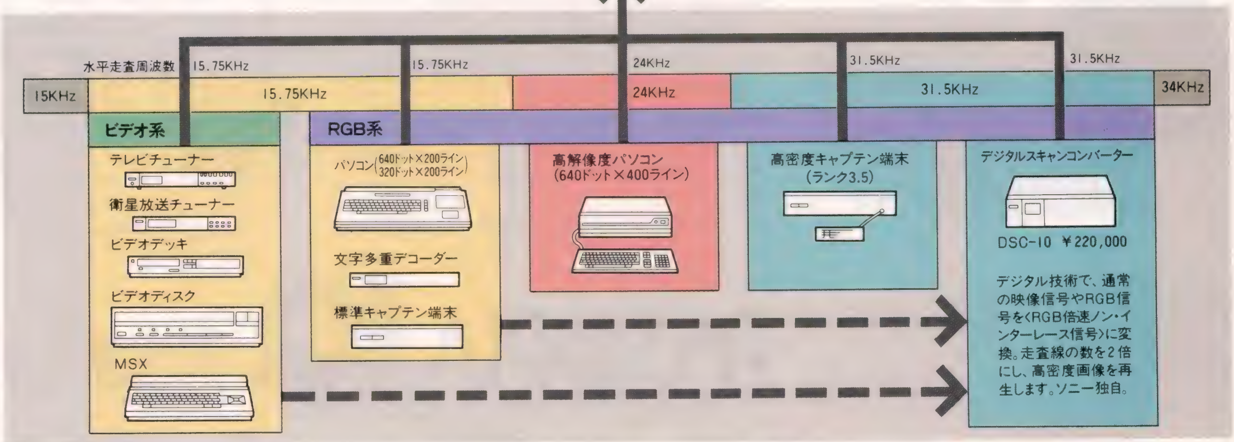
資料請求券 マイコン 4月号

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝 (エネルギーとエレクトロニクス)

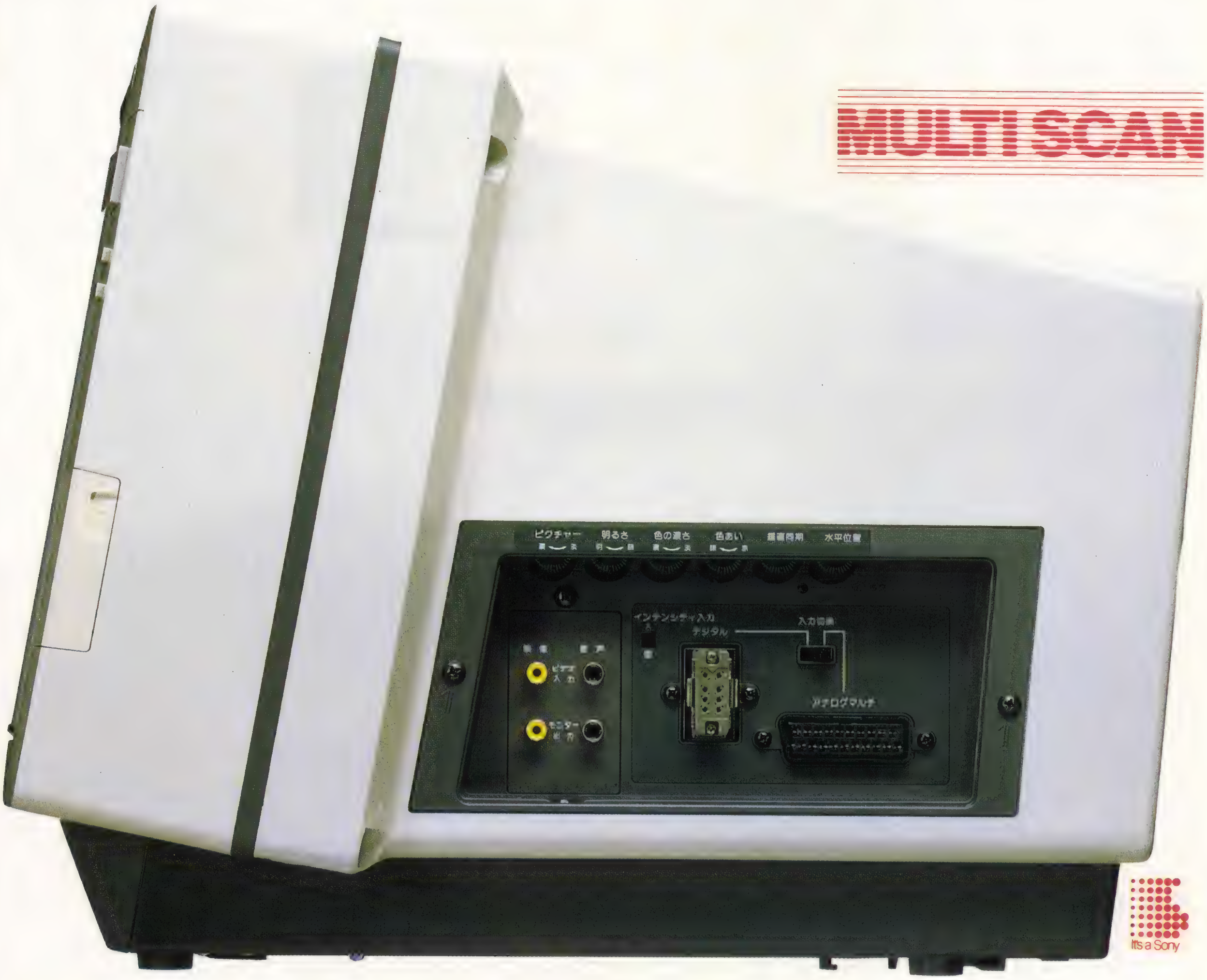
SONY

映像ソースに合わせてマ
トリニトロンカ

●画面は実際にテレビに映し出された、24kHzパソコンによる4050文字表示です。



ルチスキャン(水平走査周波数 15kHz～34kHz)する。 ラーモニター。



ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまで、これ1台でマルチに対応します。マルチスキャン機能搭載。

●新開発マルチスキャン機能。水平走査周波数15kHzから34kHz、垂直走査周波数50Hzから60Hzまで、広範囲な走査周波数に連続して自動追従する、画期的な新機能です。テレビ、ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまで映像ソースの進化に、これ1台でマルチに対応できます。●豊富な入出力端子群。RGB系ニューメディアソースをつなげる、アナログ21ピン/デジタル8ピン2系統。加えて、ビデオ系MSXパソコンやビデオ、TVゲームなどを1本のコードで前面から接続できるAV Hit端子も装備。●ファインブラックトリニトロン管。0.37㎜ファインピッチ管により、文字・図形情報はシャープに、映像はきめ細かな美しさで再現。マルチスキャン機能によって2000文字(80文字×25文字)も4050文字(90文字×45文字)も、鮮明に映し出します。

マルチスキャントリニトロンカラーモニター
14型KX-14HD1……………¥125,000

別売AV Hit端子用オーディオ・ビデオケーブル…………●VMC-610S ¥1,500(ステレオ用)●VMC-611MS ¥1,500(モノラル用)●VMC-612MS ¥1,700(モノラル用)

※RGB信号の場合、マニュアル調整が必要です。

BLACK TRINITRON

(2000文字表示高画質ディスプレイテレビ)

0.37㎜ファインピッチ、2000文字対応、RGB入力(21ピン/8ピン)、前面AV Hit、ビデオ入力端子装備の高画質テレビ。■カラーテレビ
KV-14CP1 ¥99,800

(パソコン専用、2000文字対応ディスプレイ。)

0.37㎜ファインピッチ、最大2000文字を鮮明に表示。RGB入力(アナログ21ピン/デジタル8ピン)装備。■キャラクターディスプレイ
CPD-14CD1¥79,800

●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

資料請求券をハガキにお貼り下さい。マイコン

KENWOOD

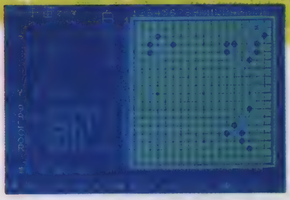
DR-100で楽しむ2ウェイゲーム。ビンゴ、リバース、将棋など、ソフトも充実してきた。横浜と東京で、神戸と大阪でと距離をおいた仲間同士、空でのたたかいが白熱する。今夜の相手とは一勝一敗。また新しいライバルの出現だ。会ったことはなくても同じハム仲間、勝負を通じて心は近づいていく。これもDR-100のおかげだな。

●文字・記号からゲームまで。データ通信の楽しみ揃えたソフトテープ。

DR-100は、お手持ちのトランシーバーとパーソナルコンピューターを使って文字や記号あるいは絵画や2ウェイゲームなどを伝送できるデーターミッターです。もちろんトランシーバーにもパーソナルコンピューターにも改造を加えずに手軽にデータ通信がお楽しみいただけます。オプションのソフトテープは、新発売の囲碁を加えてさらに充実。昨日は将棋で、今日は碁ガタキとというふうに連日勝負に熱中できます。

①囲碁　¥5,500　NEW

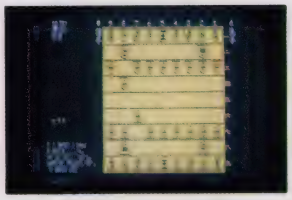
〔対応パソコン：PC-8001MKII、FM-7〕



トランシーバーとパソコン、そしてDR-100を使用して囲碁を楽しむ2ウェイゲーム。新発売です。

②将棋　¥5,500

〔対応パソコン：FM-7〕



本将棋を、トランシーバーとパソコン、DR-100を使用して行なう2ウェイゲーム。

③ビンゴ25　¥4,000

〔対応パソコン：PC-8001、PC-8001MKII、MZ-2000〕

ゲームをする2人がタテ5列のマス目を作り、互いにランダムな数字をいれて、それぞれ数字を消しながら、5列を早く消した方が勝ちという2ウェイビンゴゲームです。

④リバース　¥4,000

〔対応パソコン：PC-8001、PC-8001MKII、MZ-2000〕

赤と黒のマークを交互にセットし、より

これで一勝一敗か。また一人、空の好敵手が出現した。

合格おめでとうプレゼントキャンペーン好評継続実施中!!

期間：昭和59年8月1日〜昭和60年7月31日

プレゼント：①豪華32ページのオリジナルガイドブック「オンザエア」誌。②記入方法をていねいに解説したオリジナルログブック。③開局記念QSLカード。④ケンウッド全商品が掲載された総合カタログ。以上4点をもれなくプレゼント。

画像

昭和57年7月の政令改正により、従来上級の資格をもつアマチュア無線家にしか許可されていなかったSSTV、ATV、ファクシミリ、RTTYなどの画像およびデータ通信が、電話級や電信級の資格者にも認められました。いわゆる音声による「電話」や、モールス符号による電信が主流だったアマチュア無線に、目で見ることのできる画像QSOの楽しみが大きく広がったわけで

多くのスペースを取り合う2ウェイゲームです。

⑤QSLカード　¥4,000
〔対応パソコン：PC-8001、PC-8001MKII、FM-7、MZ-2000〕

ディスプレイをQSLカードに見たて、QRA、QTH、コールサイン、リポートを作成。それを送・受信、プリントすることで、QSLカードの即時交換が可能になります。

⑥キャンバス　¥4,000
〔対応パソコン：PC-8001MKII、FM-7〕

文字・記号のほかに、直線を引くLINE、ピクセル表示(点)のPSET、四角形を描くBOX、円を描くCIRCLE、指定した範囲内をぬりつぶすPAINTなどの機能を有し、ディスプレイに作画した絵を送・受信することができます。自分のオリジナリティを生かしたキャンバスをオンエアしてください。(同一パソコン同士のみ可能)

⑦コミュニケーション　¥4,000
〔対応パソコン：PC-8001、PC-8001MKII、FM-7、MZ-2000〕

自分で作成したプログラムを、相互に交換することができます。(同一機種のパソコン同士のみ可能)

⑧レター(各中継接続器に付属)
〔対応パソコン：PC-8001、PC-8001MKII、FM-7、MZ-2000〕
マイコンの文字や記号・符号などの機能を使用し、コンピューターのディスプレイに作成したデータを送・受信することができます。

オプション
●中継接続器(交換接続器付のコネクター付ケーブル)いずれも¥9,800…CS-100P3(対応パソコン：NEC・PC-8001)/CS-100P4(NEC・PC-8001MKII)/CS-100F1(富士通・FM-7)/CS-100M4(シャープ・MZ-2000)※ソフトテープ"レター"を1巻ずつ付属

データミッター
DR-100
¥28,000

Q S O

す。なかでもパソコンを利用して、文章(文字)や記号、あるいは作画などを伝送し、さらには2ウェイゲームなども行なえるデータ通信が、いま新しいハムの楽しみ方として注目を集めています。そんな時代に先駆けてケンウッドが開発したデータミッター(データ通信用インターフェース)DR-100。夢だった画像QSOがぐっと身近になりました。

アマチュア無線には免許が必要です。「アマチュア無線入門ガイド」、カタログなど、アマチュア無線に関する詳しい資料を差し上げます。200円切手を同封のうえ、〒150
〒150 東京都渋谷区2-17-5シオノギ渋谷ビル トリオ株式会社コーポレートデザイン部MC4係までお申し込みください。TRIO-KENWOOD CORPORATION

EPSON

そろったねッ!ハードもソフトも—ハンド

日本語ワープロ、簡易カルク・
CP/M T.M.を標準装備した
最高級日本語ハンドヘルドコンピュータ。

●日本語ワードプロセッサ「ポータブルシンフォニーワード」・日本語簡易言語「ポータブルスーパーカルク」・日本語CP/M T.M.・日本語BASIC・ユーティリティプログラム・サービスプログラム（タッチ16トレーニングプログラム、日本語外字定義プログラム、日本語スーパーカルク事例パック）を標準装備。

HC-88

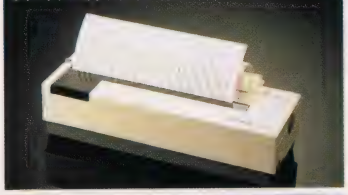
本体価格 ¥298,000

A4サイズのコンパクト設計。これ一台で、ポータブルな日本語ワープロとして、パソコンとして、またインテリジェントターミナルとしてご活用いただけます。わずか16個のキー操作で日本語入力できるタッチ16キーボードと、JISキーボードの2タイプを用意。ディスプレイは480×64ドット(英数字80桁×8行)の大型LCDを採用し、マイクロカセットドライブも標準装備。さらに、64KBの大容量メインメモリに加え、高速アクセス可能な64KB RAMディスクと国語辞書を内蔵。また、アプリケーションソフトとして、顧客管理などに使える《カードバンク》をはじめ、即戦力ソフトが続々登場。用途により使い分けてください。

豊富なソフトと拡張システム

《ソフトウェア》
- カードバンク……¥40,000
- 日本語オンライン情報検索……¥30,000
- ポータブルワードスター……¥85,000
- ポータブルカルク・スケジューラ……¥85,000
- マイノート……¥25,000
- 売掛管理……¥25,000
- 販売予測……¥25,000
- 顧客情報検索……¥25,000
- 在庫管理……¥25,000
- 測量計算システム……¥80,000
- 家計簿……¥9,800
- 資産管理……¥9,800
- カロリー計算……¥9,800
- 健康アドバイス……¥4,000
- 機械語開発ツール……¥15,000
- バーコードユーティリティ……¥10,000
- ディスクユーティリティ(3.5インチ)……¥10,000
- ディスクユーティリティ(5.25インチ)……¥10,000
- 日本語文書一括登録プログラム……¥3,500
- ゲーム タンクアタック……〈近日発売〉
- ゲーム タワー……〈近日発売〉
- ゲーム サブゾーン……〈近日発売〉
- ゲーム スネークピット……〈近日発売〉

《主なオプション》
- ポータブル漢字プリンタP-80K……¥104,000
- ポータブルプリンタP-80……¥42,800
- ポータブルプリンタP-40……¥25,000
- パーソナルカプラCP-20……¥49,800
- バーコードリーダ……¥32,000
- バーコードリーダ(高分解能)……¥64,000
- ポータブルフロッピーディスクPF-10……¥104,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-15シングル ¥98,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-15デュアル ¥138,000

● ポータブル漢字プリンタP-80K


● ポータブルフロッピーディスクPF-10

《関連書籍》
- HC-88操縦法入門(ラジオ技術社刊)……¥2,400
- HC-80/88高機能活用法(技術評論社刊) ¥2,500
- タッチタイプの本(エー・アイ・ソフト刊)……¥1,200

HC-88
資料請求券
マイコン

ヘルドコンピュータのエプソン

大型液晶画面をもった最高級ハンドヘルドCP/M$^{T.M.}$マシーン。

●CP/M$^{T.M.}$・BASIC・ユーティリティプログラム・BASICデモンストレーションプログラム（外字定義プログラム、ジャックポット、バイオリズム、番組管理プログラム）を標準装備。

HC-80

本体価格　¥198,000

定評ある、クリアで、画面角度を自由に変えられる480×64ドット（英数字80桁×8行）の大型画面。メモリ容量はビジネス用にも充分なRAM64KB・ROM32KBを実現。CP/M$^{T.M.}$、BASIC、さらに各種ユーティリティプログラムをバンドリング。カタカナ処理は可能ですが、さらにオプションの日本語処理ユニットにより漢字やひらがなが使えるようになり、HC-88同様の機能へ拡張可能。通信機能も充実し、場所を選ばず活用できます。

豊富なソフトと拡張システム

《ソフトウェア》

- ポータブルスーパーカルク……………¥40,000
- カードバンク……………¥40,000
- 日本語オンライン情報検索……………¥30,000
- ポータブルワードスター……………¥85,000
- ポータブルカルク・スケジューラ……………¥85,000
- マイノート……………¥25,000
- 売掛管理……………¥25,000
- 販売予測……………¥25,000
- 顧客情報検索……………¥25,000
- 在庫管理……………¥25,000
- 測量計算システム……………¥80,000
- 家計簿……………¥9,800
- 資産管理……………¥9,800
- カロリー計算……………¥9,800
- 健康アドバイス……………¥4,000
- 機械語開発ツール……………¥15,000
- バーコードユーティリティ……………¥10,000
- ディスクユーティリティ（3.5インチ）……………¥10,000
- ディスクユーティリティ（5.25インチ）……………¥10,000
- ゲーム　タンクアタック……………〈近日発売〉
- ゲーム　タワー……………〈近日発売〉
- ゲーム　サブゾーン……………〈近日発売〉
- ゲーム　スネークピット……………〈近日発売〉

《主なオプション》

- 日本語処理ユニット……………¥100,000
- ユニバーサルユニット……………¥15,000
- RAMディスクユニット……………¥50,000
- ポータブル漢字プリンタP-80K……………¥104,000
- ポータブルプリンタP-80……………¥42,800
- ポータブルプリンタP-40……………¥25,000
- ポータブルフロッピーディスクPF-10……¥104,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-15シングル ¥98,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-15デュアル¥138,000
- パーソナルカプラCP-20……………¥49,800
- バーコードリーダ……………¥32,000
- バーコードリーダ（高分解能）……………¥64,000

《関連書籍》

- HC-40/80 100%活用法（技術評論社刊） ¥2,500
- HC-80/88高機能活用法（技術評論社刊） ¥2,500

●パーソナルカプラCP-20

※CP/M$^{T.M.}$は米国デジタルリサーチ社の、Super Calc$^{T.M.}$は米国ソーシム社の、マイクロカセット$^{T.M.}$はオリンパス光学工業㈱の商標です。タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

HC-80
資料請求券
マイコン

EPSON

そろったねッ!ハードもソフトも ハ

手頃な価格で超薄型。
処理スピード・記憶容量の極大化を
計ったた高性能CP/M$^{T.M.}$マシーン。

●CP/M$^{T.M.}$・BASICを標準装備

HC-40

本体価格 ¥128,000

A4サイズで超薄型3.4cmのボディに汎用パソコン並の機能を凝縮。画面には240×64ドット(英数字40桁×8行)の大型LCDを採用し、複雑なグラフィックも表示できます。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリを標準装備。ROMは94KBまで本体内に実装可能で、RAMは一部をRAMディスクとして使用できます。CPUのデータ処理、画面コントロール、プリントアウトなど、すべてに群を抜くハイスピードを実現。OSにCP/M$^{T.M.}$言語としてBASICを搭載してプログラミングが容易なうえ、CP/M$^{T.M.}$アプリケーションソフトの利用も可能。また、通信機能をはじめ、拡張性汎用性に富み、フレキシブルに利用できます。

豊富なソフトと拡張システム

《ソフトウェア》
- パソコン英語塾(中1用)……¥65,000
- パソコン英語塾(中2用)……¥65,000
- パソコン英語塾(中3用)……¥65,000
- ディスクユーティリティ(3.5インチ)……¥10,000
- ディスクユーティリティ(5.25インチ)……¥10,000
- 機械語開発ツール……¥15,000
- バーコードユーティリティ……¥10,000
- ユーティリティROM……¥4,000
- ゲーム タンクアタック……〈近日発売〉
- ゲーム タワー……〈近日発売〉
- ゲーム サブゾーン……〈近日発売〉
- ゲーム スネークピット……〈近日発売〉

《主なオプション》
- アイテムキーボード……¥10,000
- RAMカートリッジ……¥26,000
- ROMカートリッジ……¥11,000
- 外部RAMディスク……¥60,000
- 計測ユニット……¥40,000
- カートリッジプリンタ……¥25,000
- ユニバーサルカートリッジ……¥7,000
- 教育用漢字ROM……¥4,000
- マイクロカセットドライブ……¥26,000
- パーソナルカプラCP-20……¥49,800
- ポータブルプリンタP-40……¥25,000
- ポータブルプリンタP-80……¥42,800
- プリンタアダプタ(デイジーホイール用) ¥12,000
- バーコードリーダ……¥32,000
- バーコードリーダ(高分解能)……¥64,000

- コンパクトプリンタC-40……¥28,000
- ポータブルフロッピーディスクPF-10……¥104,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-15シングル ¥98,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-15デュアル¥138,000

《関連書籍》
- HC40/80 100%活用法(技術評論社刊)¥2,500

HC-40
資料請求券
マイコン

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン

ンド　ヘルドコンピュータのエプソン

HC-40の高性能を共有し、
ワンタッチ入力できる専用キーボードで
フレキシブルに専用機化可能。

●CP/M$^{T.M.}$・BASICを標準装備

HC-41

本体価格 ¥128,000

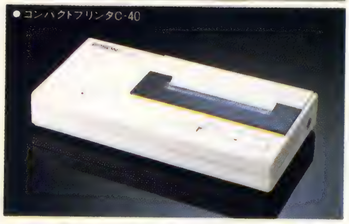
HC-40に標準装備のJISキーボードを、用途に応じて容易に適合させることが可能なアイテムキーボードに置きかえれば、HC-41になります。アイテムキーはユーザー固有の仕事に合わせて自由に項目設定でき、コンピュータに触れたことがない方でも、簡単に使える専用機を作り上げることができます。

豊富なソフトと拡張システム

〈ソフトウェア〉
- 飲食店管理……¥32,000
- 書店管理……¥90,000
- ゴルフスコア計算……¥90,000
- 歯科医向け患者管理……¥50,000
- ゴルフコース攻略システム……¥100,000
- 雀荘管理システム……¥100,000
- 印刷見積り……¥100,000
- 生徒成績管理……¥100,000
- 自動車損害保険計算……¥100,000
- ディスクユーティリティ(3.5インチ)……¥10,000
- ディスクユーティリティ(5.25インチ)……¥10,000
- 機械語開発ツール……¥15,000
- バーコードユーティリティ……¥10,000
- ユーティリティROM……¥4,000

〈主なオプション〉
- JISキーボード……¥10,000
- RAMカートリッジ……¥26,000
- ROMカートリッジ……¥11,000
- 外部RAMディスク……¥60,000
- 計測ユニット……¥40,000
- カートリッジプリンタ……¥25,000
- ユニバーサルカートリッジ……¥7,000
- ポータブルプリンタP-80……¥104,000
- ポータブルプリンタP-40……¥25,000
- パーソナルカプラCP-20……¥49,800
- プリンタアダプタ(デイジーホイール用)……¥12,000
- バーコードリーダ……¥32,000
- バーコードリーダ(高分解能)……¥64,000

●ポータブルプリンタP-40


●コンパクトプリンタC-40

- 教育用漢字ROM……¥4,000
- マイクロカセットドライブ……¥26,000
- コンパクトプリンタC-40……¥28,000
- ポータブルフロッピーディスクPF-10……¥104,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-10シングル……¥98,000
- ターミナルフロッピーディスクTF-10デュアル……¥138,000

HC-41
資料請求券
マイコン

EPSON

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン

そろったねッ!ハードもソフトも ハンドヘルドコンピュータのエプソン

豊富なソフト、コントローラマシーンとしても便利なプリンタ内蔵のオールインワン設計。

●拡張ユニット

●バーコードリーダ

●BASICを標準装備

HC-20

本体価格 ¥138,600

コンピュータシステムとして必要な、キーボード、ディスプレイ、プリンタ、マイクロカセット(オプション)をすべて一体化したコンパクト設計。これ一台で必要な仕事はすべて完結。約50時間のバッテリ駆動により、コンピュータにハンドヘルドの時代をもたらしたオリジナル機。メモリ容量はRAM16KB、ROM32KBを実現。また、強力なエプソンBASICを搭載。コミュニケーションに欠かせないRS-232Cポートを標準装備。多くの周辺機器の活用により、ホストとの通信、各種機械のコントローラとしてなど、あらゆる分野で威力を発揮します。

豊富なソフトと拡張システム

《主なソフトウェア》
- バーコード拡張BASIC……¥7,000
- 機械語開発ツールMDT20……¥15,000
- JANコード読み取りプログラム……¥10,000
- 倍精度関数プロテクトセーブ……¥3,000
- HC-20バーコードシステム……¥7,000
- 電話番号検索……¥3,000
- HC-20ハンディ・ワードプロセッサ……¥5,000
- セクレタリーメイト……¥9,800
- 現場即戦パッケージ……¥9,800
- バイオリズム……¥3,000
- 成績処理評定プログラム……¥5,000
- コンピュータ家計簿……¥3,000
- ゲーム 3D-MAZE……¥3,800
- ゲーム CRAZYラリー……¥3,500

《主なオプション》
- マイクロカセットドライブ……¥25,800
- ROMカートリッジ……¥10,000
- 拡張ユニット……¥28,800
- ディスプレイコントローラ(カラー専用)……¥34,800
- ディスプレイコントローラ(兼用)……¥49,800
- スイッチボックス……¥900
- バーコードリーダ……¥32,000
- バーコードリーダ(高分解能)……¥64,000
- プリンタ用P-ROMセット……¥7,000
- ACアダプタ……¥1,400
- ターミナルフロッピTF-20……¥177,000
- パーソナルカプラCP-20……¥49,800
- HC-20用ハードケース……¥3,000
- GP-2000 GP-IBインターフェイス……¥98,000
- PA-2000 パラレルインターフェイス……¥89,000

《関連書籍》
- Oh!HC(日本ソフトバンク発行)……¥480
- HC-20ハンドヘルドコンピュータ……プログラム集Vol.1(アスキー出版刊)……¥2,800
- ビジネスBASIC HC-20 ハンドヘルドコンピュータ入門(新紀元社刊)……¥2,200
- 6301マシン語入門HC-20ハンドヘルドコンピュータ(新紀元社刊)……¥2,900
- 「HC-20」100%活用法(技術評論社刊) ¥2,200
- 携帯用コンピュータによる新しい会計システム(清文社刊)……¥1,500
- BASIC 8週間 基礎から応用まで(ギャルド発行)……¥2,500
- HC-20ハンドヘルドコンピュータ プログラミング300題(日刊工業新聞社刊)……¥1,300
- ハンドヘルドコンピュータ おもしろ便利ノート(アスキー出版局)……¥880
- HC-20科学技術プログラム集1(工学社刊)……¥2,500
- HC-20大事典(ラジオ技術社刊)……¥2,900
- ビジネスマンのためのハンドヘルドコンピュータ活用法(啓学出版刊)……¥2,800
- 誰でも使えるハンドヘルドコンピュータ(東洋経済新報社刊)……¥1,600

エプソン販売株式会社 ●本社〒160 新宿区西新宿2-4-1 NSビル11階 TEL(03)348-6801 **エプソン株式会社** ●〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80
●ショールーム:新宿NSビル5F ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(0222)63-3691 ●長野(0263)36-7251
●新潟(0252)43-8515 ●名古屋(052)962-7001 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)223-2811 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

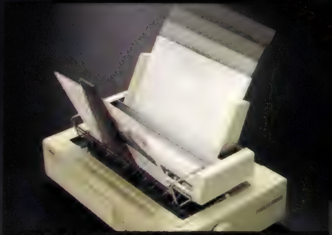
※ここに掲載された商品の内容については昭和60年 3月現在のものです。技術改善などにより予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

HC-20 資料請求券 マイコン

プリンタはエプソン

EPSON

プリンタの印字音が消えた!



シングルピンカットシートフィーダ＝8335
コンパクト・低価格 B4判までのカット紙を一度に約200～250枚までセット可能 ¥90,000

無音プリンティング時代をひらく
インクジェット漢字プリンタIP-130K 標準機 PCシリーズ対応機

これまでのプリンタに特有の印字音を解消 インクジェットのネックであったノズルの目詰まりを初めて完全に解決 エプソンが誇る高速 高印字品質、豊富な文字種、文字モードはもちろん [illegible] 用紙も選びません 静かなオフィスにはインクジェットです。

IP-130K(漢字第1水準)……¥490,000
IP-130K(漢字第2水準)……¥510,000
IP-130K PCシリーズ対応機(漢字第1水準)……¥520,000
IP-130K PCシリーズ対応機(漢字第2水準)……¥540,000

■IP-130K・PCシリーズ対応機で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan	アスキー	dBASE II	ソフトウェア・インターナショナル
Pressé-98		ユーカラ	東海クリエイト
Pressé-88		ユーカラターボキット	
CANDY		テラ	日本マイコン販売
日本語 MY CARD	アバロン	New日本語アイリス	パーソナルメディア
日本語ワードプロセッサ 松	管理工学研究所	ビーナス	
Multiplan実務フォーム集	キャリーラボ	印刷工房	モーリン
8801漢字BASIC	システムソフト	DATABOX-II	リード・レックス

※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン 1/7号の「ベストセラーソフト」のベスト10の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■IP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					SHARP	東芝	
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	X1 Turbo	パソピア 5	パソピア 7
IP-130K標準機		①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	①	②	②
IP-130K PCシリーズ対応機	ESC/P(標準)モード	①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	①	②	②
	PCシリーズモード(※)	―						―	④	④	⑤	②	⑤	②	②	①	①	―					―	―	

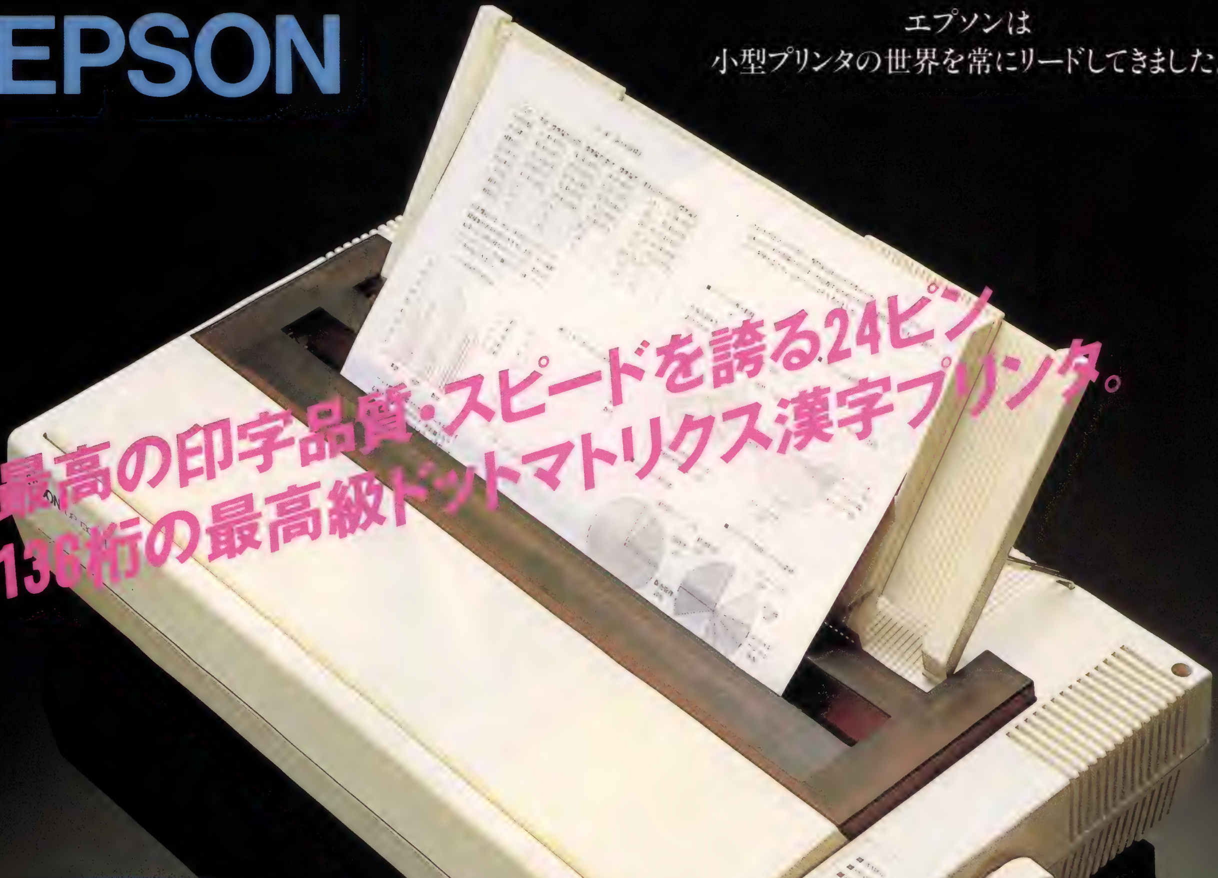
(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、ESC/P コードでの漢字出力可。③:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、ESC/P コードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、ESC/P コードでの漢字出力可。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ESC/P コードでの漢字出力可。
(※)PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

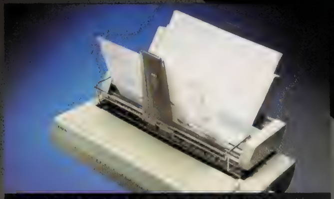
IP-130K 資料請求券 マイコン

EPSON

エプソンは
小型プリンタの世界を常にリードしてきました。



最高の印字品質・スピードを誇る24ピン
136桁の最高級ドットマトリクス漢字プリンタ。



シングルピンカットシートフィーダ # 8334
コンパクト・低価格。B4判までのカット紙を一度に約200～250枚までセット可能。￥90,000

最高級ドットマトリクスプリンタ UP-130K 標準機 PCシリーズ対応機

[illegible]した
[illegible]印字、オート
[illegible]あなたが自由に定義で
[illegible]ほとんどの人気市販ソフ
[illegible]の最高峰。

UP-130K（漢字第1水準）……………………………￥290,000
UP-130K（漢字第2水準）……………………………￥310,000
UP-130K PCシリーズ対応機（漢字第1水準）…………￥298,000
UP-130K PCシリーズ対応機（漢字第2水準）…………￥318,000

■UP-130K・PCシリーズ対応機で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan	アスキー	dBASE II	ソフトウェア・インターナショナル
Presse-98		ユーカラ	東海クリエイト
Presse-88		ユーカラターボキット	
CANDY		テラ	日本マイコン販売
日本語 MY CARD	アバロン	New 日本語 アイリス	パーソナルメディア
日本語ワードプロセッサ 松	管理工学研究所	ビーナス	
Multiplan実務フォーム集	キャリーラボ	印刷工房	モーリン
8801漢字BASIC	システムソフト	DATABOX-II	リード・レックス

※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン 1/7号の「ベストセラーソフト」のベスト10の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■ UP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					SHARP	東芝	
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	X1Turbo	パソピア 5	パソピア 7
UP-130K標準機		①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	①	②	②
UP-130K PCシリーズ対応機	ESC/P(標準)モード	①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	①	②	②
	PCシリーズモード(※)	―――						―	④	④	⑤	②	⑤	②	②	①	①	―――					―	―――	

（備考）①:リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可、漢字出力可。2:リスト出力可（文字コード表一致）、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。3:リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ハードコピー可、漢字出力可。④:リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可（文字コード表一致）、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑥:リスト出力可（グラフィックキャラクタ不一致）、ESC/Pコードでの漢字出力可。
（※）PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。

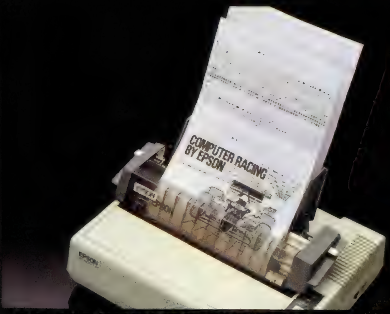
●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

UP-130K
資料請求券
マイコ

エプソンのプリンタは
全世界で最も大きなシェアを占めています。

EPSON

手軽な価格で漢字も打て フレキシブルに使える最もポピュラーなプリンタ。



RP-80F/TIIK・RP-80F/TII用
シングルビンカットシートフィーダ #8330
このクラス初のカットシートフィーダ登場。A4判までのカット紙を一度に80枚までセット可能。¥38,000

ドットマトリクスプリンタ RP-80F/TIIK

魅力あふれるハイコストパフォーマンスの普及型漢字プリンタ。100字/秒の高速印字、文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプト印字、強調印字、アンダーライン、ビットイメージモード(8種類)による高精度図形処理など豊富な機能を装備。ディップスイッチにより、容易に各種パソコン対応機に変換可能。5つの機種をもつRPシリーズが、ビジネスにホビーに、フレキシブルに活躍します。

RP-80II(アルファニューメリック)……………………………¥ 79,000
RP-80F/TII(アルファニューメリック・ロール紙、レター紙使用可)…¥ 89,000
RP-100(アルファニューメリック・136桁・レター紙使用可)…………¥134,000
RP-80IIK(漢字バージョン)……………………………………¥119,000
RP-80F/TIIK(漢字バージョン・ロール紙、レター紙使用可)……¥129,000

■RP-80F/TIIK・RP-80IIKのPCシリーズモードで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
文筆Ver.II	アイ企画	Multiplan実務フォーム集	キャリーラボ
Multiplan	アスキー	即戦力	サムシンググッド
Pressé-98		8801漢字BASIC	システムソフト
Pressé-88		ユーカラ	東海クリエイト
CANDY		ユーカラJJ	
日本語 MY CARD	アバロン	ユーカラターボキット	
J WORD	エイセル	印刷工房	モーリン
日本語ワードプロセッサ 松	管理工学研究所	DATABOX-II	リード・レックス

※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン12/17号の「ベストセラーソフト」の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■RPシリーズ は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					SHARP	東芝	
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11AD II /BS	X1Turbo	パソピア 5	パソピア 7
RP-80II RP-80F/TII RP-100	ESC/P標準・(HC)モード	⑤	①	①(HCモード)	⑤(HCモード)	⑤(HCモード)	⑪(HCモード)	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	①	—	—
	PC-6001モード	—	—	—	—	—	—	⑦	⑦	⑦	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PCシリーズモード(※1)	—	—	—	—	—	—	—	⑧	⑨	⑪	⑤	⑪	⑤	⑤	⑤	⑪	—	—	—	—	—	—	⑤	⑤
RP-80IIK RP-80F/TIIK	ESC/P標準・(HC)モード	①	①	①(HCモード)	⑤(HCモード)	②(HCモード)	⑥(HCモード)	—	—	—	③	—	—	—	—	—	—	②	②	②	②	②	①	—	—
	PCシリーズモード(※2)	—	—	—	—	—	—	⑩	④	④	⑥	②	⑥	②	②	①	①	—	—	—	—	—	—	—	—

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。⑥:リスト出力可(文字コード表一致)、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑦:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、N60-BASICで使用。⑧:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、N60-mBASICで使用。⑨:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、N60-mBASIC・N66-BASICで使用。⑩:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ESC/Pコードでの漢字出力可。⑪:リスト出力可(文字コード表一致)。(※1)PC-8023C用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。(※2)PC-8822用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。●NEC・PC-8001は、RP-80II・RP-80F/TII・RP-100のPC-8001モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可。●SHARP・X1はRP-80II・RP-80F/TII・RP-100のX1モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

RPシリーズ
資料請求券
マイコン

カラープリンタ JP-80

7色の文字や図形を鮮やかに出力。文章中の強調したい文字、アンダーライン、経営資料のカラーグラフなど文書のポイントを的確に捉えます。普通文字160字/秒の高速印字、プロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(独自の文字定義256種)、ビットイメージモード(9種類)による高精度図形処理、国際文字印字(11ヵ国)など多彩な機能を標準装備。オフィスワークに色彩や図形を取り入れ、理解しやすい文書作成を可能にします。¥158,000

■JP-80で、次のアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
カラーコピー・ユーティリティ	エプソン販売	ILLUST-11	KEY LAB
APPLE カラープリンタ・ユーティリティ	イケショップ	ピカソII・漢字	サイエンスハウス
マッドペイント	環コミュニケーション	図学くん	
ダイナビックス	ダイナウェア	2D GATS 88	インテグラフ
ダイナパース		スーパーグラフィックス	エー・アイ・ソフト
グラフィッククリエイター	ワコム	Funny	アスキー
GT-98 ENGINE	日本コンピュータ設計	絵画No.3	パソコンケンコー 高平商会
ユーカラ POP	東海クリエイト	絵画No.4	
新漢選	ピューポップ	絵画No.5	

※上記のマッドペイントは日立S-1、ユーカラPOPはX-1、X-1Turbo、ILLUST-11はFM-11用。その他のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■JP-80は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ \ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					SHARP	東芝	
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	X1Turbo	パソピア 5	パソピア 7
JP-80	ESC/P(標準)モード	③	①	②	⑥	⑥	⑨	⑦	⑦	⑦	⑤	⑧	⑦	⑧	⑧	⑧	⑦	④	④	④	④	③	①	⑦	⑦
	PCシリーズモード	—	—	—	—	—	—	—	③	③	⑦	④	⑦	④	④	④	⑦	—	—	—	—	—	—	③	③

(備考) ①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。④:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、別売ユーティリティによりカラーハードコピー可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、オプションによりハードコピー可。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可。⑦:リスト出力可(文字コード表一致)。⑧:リスト出力可(文字コード表一致)、別売ユーティリティによりカラーハードコピー可。⑨:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)

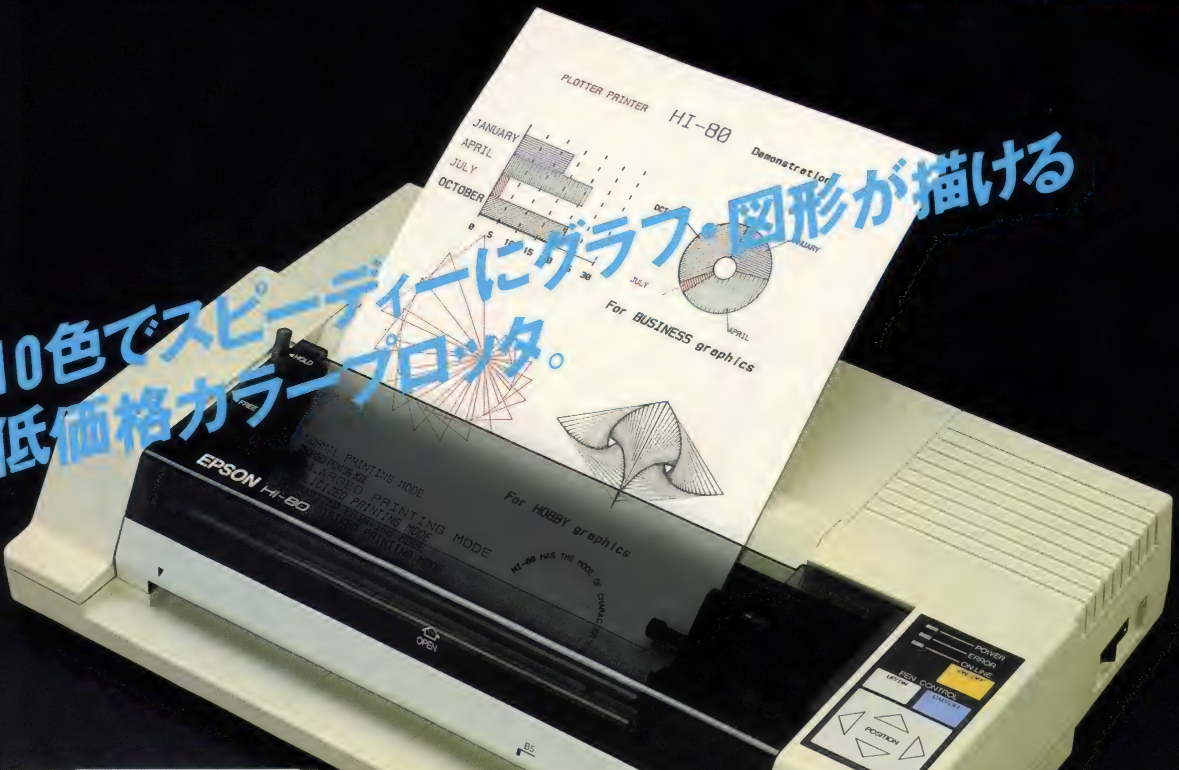
JP-80
資料請求券
マイコ

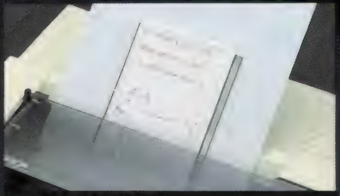
●エプソンのプリンタは、ESC/P™ のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

エプソンのプリンタは
厳しい品質管理の結晶です。

EPSON

10色でスピーディーにグラフ・図形が描ける低価格カラープロッタ。





ハガキセッター新登場。
官製ハガキなどをセットして、色彩やかな挨拶状や案内状を簡単に作成できます。￥1,500

カラープロッタプリンタHI-80

黒・赤・緑・青はもちろん、簡単にペンを交換して最大10色のマルチカラー作図が可能で、棒グラフ、円グラフ、線グラフなど多彩な図形を高速出力。しかも低価格。円やグラフ・文字記号を指定するプロッタモードコマンド、文書の書式や文字種を指示するプリンタモードコマンドなどのソフトウェアコントロールが可能。さらに、HP-GL(オプション)のコマンドモードにも対応。ビジネスをはじめホビー、教育、実験・計測データ処理、簡易CADなどあらゆるジャンルで威力を発揮します。￥84,000

■HI-80で、次のアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
ビジネスグラフ(I)	エー・アイ・ソフト	CAL-GRAPH	シー・シー・ダブル
日本地図		等高線作画パッケージ	
お絵かき帳		G-CONDOR	
CANDY	アスキー	漢字CAD MATE-D	日精電機
ILLUST-11	KEY LAB	まどりくん	パソコンショップCPU
漢字パーソナルCADエース	ソフトプロ	3DCAD GATS 98	マーベルソフト
グラフエース98		TRY	ミタスタジオ

※上記のアプリケーションソフトウェアの詳細に関しては、もよりの販売店にてHI-80のカタログをご参照ください。

■HI-80は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ＼コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					東芝		
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア 5	パソピア 7
HI-80	プロッタモード	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
	プリンタモード	②	②	③	③	③	③	③	③	③	②	②	②	②	②	②	—	②	②	②	②	②	②	②	②

(備考) ①：プロッタコントロール可。②：リスト出力可(文字コード表一致)。③：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル 私書箱6109号 ☎(03)348-6801㈹ **エプソン株式会社** ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80
●ショールーム/新宿NSビル5階 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(0222)63-3691 ●長野(0263)36-7251
●新潟(0252)43-8515 ●名古屋(052)962-7001 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

HI-80
資料請求券
マイコン

GP-550M

PCシリーズ対応漢字プリンタ

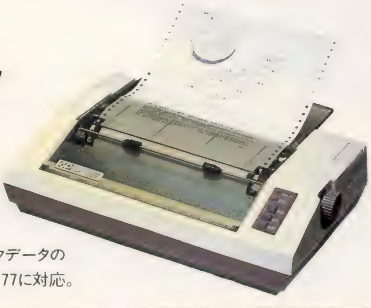
¥89,800

●文字種類は英数、カナ、記号160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●適応機種PC-6001 MKII、8001MKII、8801、9801に対応。

GP-550F

FMシリーズ対応漢字プリンタ

¥89,800



●文字種類は英数、カナ、記号160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-550E	漢字プリンタのベストセラー ¥119,800

思いのままに、プリントアウト。

クリエイティブな世界を開拓するパソコンフロンティアには、自在な表現を可能にしてくれる頼もしいパートナーが必要だ。GPプリンタシリーズで、クリエイトしてみないか。

GP-700M

高品位カラープリンタ

¥99,800

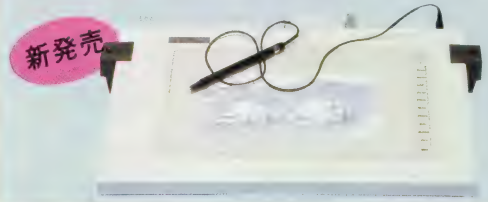
●PCシリーズに対応、FMシリーズには、ROM交換で対応可能。●FMシリーズ用ROM＃**GP-70880** ¥5,000 ●オプションビデオインタフェースにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能。＃**GP-70060** ¥16,000 ●各種カラーハードコピー用ユーティリティーソフトを用意。(オプション)

SH-7000

GP-700M専用カラータブレットシステム

SH-7000：本体(ケーブル付) ¥148,000
SH-7011：ソフトウェア9801用(5インチ2D・5インチ2DD) ¥19,800

新発売



●スタイラスペン(付属品)による簡単な入力ができるように、豊富なコマンドを用意。●ワープロ並みの文字入力機能を備えていますので、簡単に漢字入力等が可能。●基本7色を含み50種類以上の色パターンを用意。

※GP-700M アップル用インタフェース(カラーハードコピー可能)＃GP-70015発売中 ¥29,800

GP-500シリーズ

GP-500M

PCシリーズ対応プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。●適応機種、ディップスイッチの選択でPC-6001、PC-6001MKII、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

GP-500F

FMシリーズ対応プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-500Z

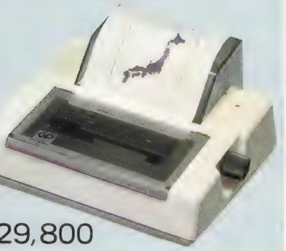
MZ-1500専用プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号154種、画素102種。●タテ8ドットによるグラフィック印字が可能。●1/6、1/9インチ、またはプログラム指定により、n/72、n/144インチ改行が可能。●MZ-1500との接続は、＃**SH-50150** ¥6,000またはシャープ専用プリンタケーブルMZ-1C47で可能。

GP-50MX

MSX対応コンパクトプリンタ



¥29,800

●MSX対応。5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可能。横2倍文字が印字可能。●グラフィックデータの印字が可能。●インクリボン交換により7色印字(オプション)。●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定により、n/144インチ改行が可能。●バッファフルになると、自動印字機能が可能。●自己印字テスト機能を内蔵。●画面コピーソフト＃**SH-0501** ¥3,000

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

BP-5420M

大容量ビジネスプリンタ

¥298,000

●パラレル／シリアルの2つのインタフェース機能内蔵。●モードは、最高印字速度420字／秒の超高速モードと高品位モードの2種類。●多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能。●印字方式は、インパクトドットマトリクスで、両方向最短距離印字方式。●文字はパイカ文字(標準)で、最大136桁。

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機器事業部 営業部営業2課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111(代)

資料請求券 マイコン 4

組んで咲こうよ。

美保純

マイクロニクスの開発ひと筋35年。スター精密の高度に磨かれた技術と、最新のエレクトロニクスとの結合から誕生したスタープリンタ。その守備範囲はパーソナルユース、ビジネスユースと幅広く、人気のハード、豊富なソフトと組んでその実力を発揮。優れたコストパフォーマンスを実感させます。

実力と人気のスターたち
ミゴトな花を咲かせます。

G-10X*pII*/**G-10X***fII*…PCシリーズと、FMシリーズと組んでワイドに活躍するスター。……￥74,900
●このクラスでは群を抜く毎秒120桁の高速印字 ●上級機なみのマクロインストラクション機能 ●用紙を選ばない可変スプロケット＆フリクションフィード方式 ●ひらがな(*pII*タイプ)、カタカナ、イタリック文字(*fII*タイプ)も打てる豊富な文字種類●オプションにより、8Kバイトまでの拡張やシリアル(RS-232C)接続が可能

G-15X*pII*/**G-15X***fII*……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……￥117,000
DPX510P/**DPX510F**……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、豊富なグラフィック機能装備……￥85,000
DPX515P/**DPX515F**……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、ソフト充実のベストセラー機……￥128,000

とことん組むなら、

鈴木清順

マイクロニクスとエレクトロニクスを
高次元で組合させた漢字プリンタ。

G-10X*p*J

¥104,900〔新発売〕

120CPS、印字速度は1クラス上のコストパフォーマンス。
プリンタを選ぶチェックポイントとしては、印字速度、印字品質、文字種類、耐久力、ハード＆ソフト対応、メンテナンスなどいくつか考えられます。スタープリンタは、すべてのラインナップにおいて、コストパフォーマンスに優れています。たとえばG-10XpJの印字速度を例にとれば、テキストモード120CPS〔漢字モード20CPS〕です。この数字はプリントアウトプット処理の速さを実証しています。

JIS第一水準漢字2965はもちろんNLQも打てる豊富な文字種。…国語文表記用漢字2965文字のJIS第一水準をはじめ、標準ASCII文字、ブロックグラフィック等文字、カタカナ文字、ひらがな文字、国際文字（8ヶ国対応）、NLQ（ニアレタークォリティー）文字、非漢字、半角文字、外字登録文字など、ワイドにカバー。その上、印字サイズコントロール、印字モードコントロールでも優れたコストパフォーマンスを発揮します。

用紙選択はカット、ファンホールド、ロールのオールマイティ。
プリントアウト使用紙は紙送り機構によって決定されます。G-10XpJは、可変スプロケットフィード＆フリクションフィード機構。従ってカット紙、ファンフォールド紙、ロール紙のすべてに使用可能です。

PCシリーズ接続用インターフェイスケーブル装備の実力実証タイプ。…G-10XpJは人気のPCシリーズと組んで、その実力を実証します。たとえばPC8001mkII、PC8801/mkII、PC9801/E/F等とは、グラフィックキャラクターがすべて一致。CRTハードコピーも可能です。またパソコン本体とは、専用インターフェイスケーブルが標準装備されています。

radix-10……超高速200CPS、スター・プリンタの頂点に立つスター。…………… ¥168,000
●驚異の超高速印字、毎秒200桁を実現●リバースフィード機構装備●NLQ(ニアレタークォリティ)96種のプリントが可能●パラレルはもちろん、シリアルインターフェイスも標準装備●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式

radix-15………超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備………………… ¥198,000
ST-80…………MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式…………………………… ¥39,800
Power-Type…鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ………………………………… ¥129,000

スター・プリンタ。

star

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122

資料請求券
マイコン
85.4

ワールド・クォリティ。

新しい高度なソフトが続々誕生し、パソコンがますますおもしろくなってきました。それとともに、フロッピーディスクは、従来の倍密度タイプに比べ3倍以上の1.6メガバイトもの容量をもつMD/2HD(5.25インチ高密度タイプ)の誕生によって、さらに高い信頼性が求められています。スリーエムは、世界中のパソコンに使える新時代のフロッピーディスクをめざし、欧米のスリーエム社と連携しながら、新磁性体、新構造、新素材を開発。悪条件下や酷使に耐え抜く耐熱・耐低温・耐湿性を完成するとともに、ドライブとの適合性の飛躍的な向上に成功しました。スリーエムフロッピーディスク——ワールド・クォリティです。

スリーエム
フロッピーディスク

収納トリオプレゼント
2月21日〜4月30日

いま、スリーエム フロッピーディスク5ケース(50枚)で、データの管理・保管に便利な収納トリオから、お好みのツールをプレゼント中。詳しくは店頭で。

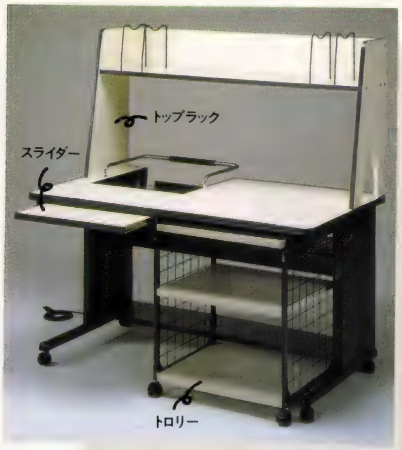
住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2 33 1 ☎(03)709 8526

東京支店 ☎(03)403 1111
横浜支店 ☎(045)312 5521
名古屋支店 ☎(052)332 2411
大阪支店 ☎(06)305 3131
福岡支店 ☎(092)531 4333
札幌営業所 ☎(011)644 7411
仙台営業所 ☎(0222)61 2811
広島営業所 ☎(082)247 2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

オーダーください…私に！

サンワサプライでは、オフィスのOA化が急速な勢いで浸透している現在、OAマシン・オフィス・人間のコミュニケーションの活性化に力をそそいでおります。サプライ用品のことならサンワサプライにおまかせください。



■DSF-698
デスク98 model 30 ………………………… **¥68,800**
W1200×D700×H670(トロリー W529×D430×H620)mm
●木製天板(白) ●電源(2P・5個口) ●手元集中スイッチ付
トロリーは引き出しても使えます。
ディスプレイが見やすい位置で止められます。

■DSF-007
トップラック〈オプション〉………………… **¥18,600**
W1184×D310×H600mm

■DSF-006
スライダー〈オプション〉………………… **¥11,800**
W470×D265mm

デスクにつきまして、詳しい事をお知りになりたい方は資料をご請求ください。

■BOX-002
消音BOX(フロアータイプ) **¥44,800**
W750×D550×H670mm
●木製 ●防音効果12～15dB(A)(ホン) ●キャスター付
棚板がスライドしますので紙の出し入れが楽です。

■BOX-001
消音BOX(デスクトップタイプ)…… **¥32,000**
W700×D505×H280mm
●木製 ●防音効果12～15dB(A)(ホン)
奥行700mmの机の巾にピッタリとおさまります。
小型ながら効果バツグンです。

■BOX-011〈オプション〉
消音BOX用ファン…… **¥5,980**
もあります。

■RAM-512
増設RAMボード
……………… **¥80,000**
512KB〔PC-9801シリーズ用〕

■RAM-256
増設RAMボード
……………… **¥59,800**
256KB〔PC-9801シリーズ用〕

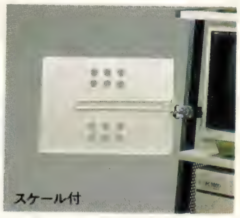
■SSI-7501
OAタップ ¥11,000
ノイズフィルター・サージアブソーバー付
●15A・125V ●手元集中スイッチ付 ●2P/6個口 ●電源コード2m ●スイッチコード1.5m

■SSI-7502
OAタップ ¥13,700
3P→2P変換アダプター付
ノイズフィルター・サージアブソーバー付
●15A・125V ●手元集中スイッチ付 ●3P/6個口 ●電源コード2m ●スイッチコード1.5m

■SSI-7503
OAタップ ¥9,500
ノイズフィルター・サージアブソーバー付
●15A・125V ●スイッチ一体型 ●2P/6個口 ●電源コード2m

OAタップは上記の3点以外にもあります。
■SSI-7504 ………………………… **¥11,700** (3P/4個口)
■SSI-7505 ………………………… **¥7,000** (3P/6個口)

◀DH-5
データホルダー …… **¥6,800**
プレートサイズ 340×250mm



DH-7▶
データホルダー(ラック用) **¥7,800**
プレートサイズ 340×250mm

★キャプテンシステムでの注文は✳3110＃ サンワ総合案内までどうぞ!!
製造・販売元 サンワサプライ株式会社

SANWA SUPPLY INC.

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市下中野801－4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561

USA連絡事務所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043
TEL(415)962-0820
香港代理店/UNIVERSAL ELECTORONICS TRADING CO.
15/F SINCERE INSURANCE BLDG., 6 HENNESSY ROAD.
WANCHAI, HONG KONG
TEL.5-294433・5-292122

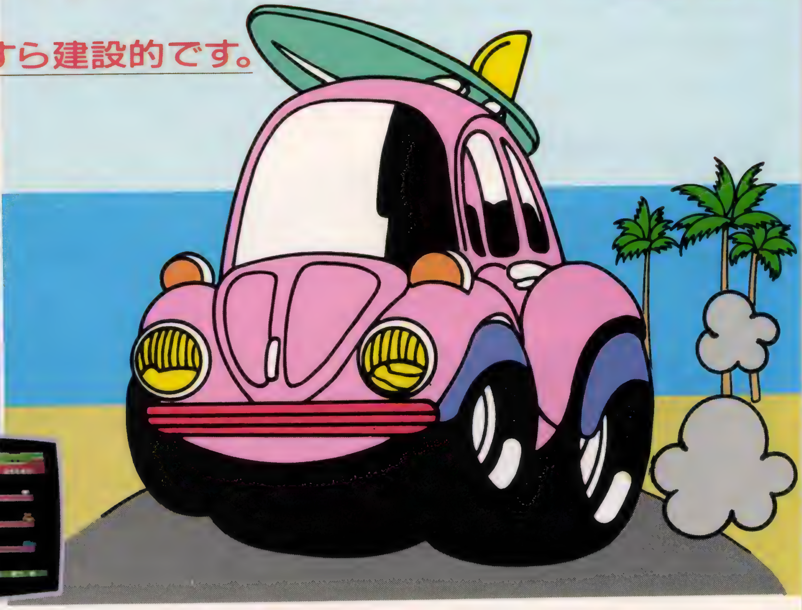
資料請求券
マイコン・4
NEW

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
TAITO

MSXがよろこんだ。あのタイトーから、新作ゲーム登場。

■おしゃれなビートル。ひたすら建設的です。

チョロQ

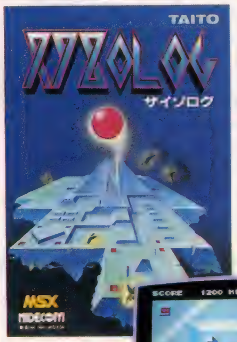


チョロQ

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版) 全8画面

キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして、仲間チョロQを組み立てる愉快なゲーム。パーツはシャーシ、チョロQゼンマイ、ボディの順に落します。フロアの移動は助走をつけてタイミング良くジャンプ。技術がともなわない人のためのパターン捜しもできます。

■シンプルな神秘。この興奮度にガ・ク・ゼ・ンだ。



ザイゾログ

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版)

妖しい光を放つクライムゾのエネルギーを吸収するザイゾンと、それを邪魔するデオタム。フェアリス星に生まれた2つの新生命体がくり拡げる生存競争。ザイゾンの慣性をいかにコントロールするかが決め手。興奮の20画面。

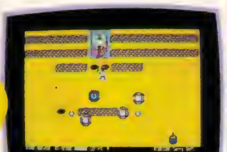
■歩兵のつらさが身にしみる、自分だけが頼りの最前線。

フロントライン

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価　3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価　4,800円
●MZ-1500(QD版)

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版)

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地をめざすウォーゲームの決定版。



「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5″FD版をPC-88・SRでお楽しみになる場合、N-BASICモードでご使用ください。

■フェミニストの諸兄なら、元気ぶりがわかるハズ。

ちゃっくんぽっぷ

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価　3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)

定価　4,800円
●MSX(ROMパック版)
※MSXは全8画面。

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。1個のBombで"もんすた"を2匹以上やっつけるとチャンス。ボーナスフルーツ獲得、また"もんすた"にボディアタックできる"スーパーちゃっくん"に変身。カセット、ディスクとも全14画面!!

スペースクルーザー

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

ワイルドウェスタン

定価　4,500円(カセット版)
定価　7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

MSX MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社　ニデコ

■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F ☎03(253)0761 代
●For oversea's inquiries, send telex: 2322221 NIDECO J
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

NIDECOM

4050

新発売

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DS　¥128,000

精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

R・G・B15型カラーディスプレイ

NH-15DR　¥118,000

コンピュータディスプレイの新次元をひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DN　¥99,800

コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DP　¥89,800

グラフィック機能を強化、さらに可能性をひろげる最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DL　¥59,800

繊細な表現力を確保したドットピッチ0.5ミリの、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DH　¥99,800

カラーグラフィック能力を重視。色、文字を鮮やかに再現する、コントラストも抜群のドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DK　¥69,800

ドットピッチ0.5ミリのファインピッチブラックブラウン管採用。ホビーを中心に、手軽に使えるハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せで15色対応可。

R・G・B12型カラーディスプレイ

NH-12DJ　¥89,800

ドットピッチ0.38ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。12型ならではの機動力に富んだ使いこなしを可能にしたコンパクト機。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

新発売

ニデコムフィルター(14型用)

NH-F1　¥6,500

目に有害な紫外線を100%カット、同時に可視光線の32.5%を吸収。視力を保護するとともに、画面に不必要な明るさを抑えチラツキを解消。また、吸収率は三原色均等であるため、色バランスは適正です。

情報 メインストリーム

パソコン人のための新・情報スペース

コンピュータプラザニデコ

NEW OPEN

コンピュータプラザ・ニデコ Showroom

コンピュータプラザ・ニデコは秋葉原駅よりわずか徒歩1分。通称マイコン通りの中心地。お近くへのショッピングがてらお立寄りいただけます。

一般ユーザーのみなさまを対象としたモダンな展示ショールーム。最新のパーソナルコンピュータをはじめ、関連の各種ペリフェラルを可能な限り設置。ビジネスからゲームにいたるまで豊富なアプリケーションを取り揃え、的確な情報提供とサービスにつとめています。またプラザ独自の実演、デモンストレーションも随時実施。さらにハード/ソフトの最新情報、カタログコーナー、ソフトの売れ筋をお知らせするベストヒット・ランキングボードなど、Up-to-Dateなインフォメーションをお届けしています。

《主な展示ソフトウェア》

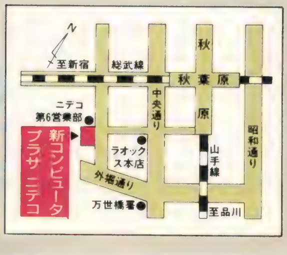
■ビジネスソフト
日本語ワープロ
英文ワープロ
簡易言語
リレーショナルデータベース
顧客管理
販売管理
財務会計
給与計算など

■ゲームソフト
シミュレーションゲーム
リアルタイムゲーム
ロールプレイングゲーム
アクションゲーム
思考ゲームなど

※このほか、教育ソフト、グラフィックツール、CAD、プログラミング言語、オペレーティング・システムなど、多数取り揃えています。

●AKIHABARA●
Computer Plaza
Nideco

〒101　東京都千代田区外神田1-3-7
☎03(251)8061代
営業時間：AM10：00〜PM5：00



Cassette Audio & Video
AIWA®

エラー激減宣言

CG制作：MELON

独自のデジタル信号波形処理回路を採用。
データレコーダDR-2は、新たなるデジタル時代に対応しています。

1.うれしい、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラー。その悩みにDR-2が応えてくれました。エラーを大幅におさえるデジタル信号波形処理回路の採用により、信頼性を向上。どんなパソコンにも相性はピッタリです。

2.かしこい、レベル完全無調整。

面倒だったレベル合せの必要がなくなり、使いやすさが向上しました。

3.すごい、2倍速ロード。

MSX1200ボーのテープのロード時間を、従来の½に短縮しました。

4.やさしい、サブアウト端子。

デジタル信号波形で信頼性の高いバックアップテープ作りができます。

●セーブ/ロード時に便利な MOTOR ボタン　●2400ボー対応
●位相切換スイッチ　●セーブ、動作状態が確認できるLED表示

デジタル信号波形処理回路

波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。だから、ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性をみごとに実現することができました。

●テープスピード：4.75/9.5cm/sec
●対応転送速度：600～2,400bps
●使用テープ：ノーマルテープ（TYPE I）●最大外形寸法：幅166×高さ128×奥行146mm ●重量：1.2kg
●電源：AC100V（50/60Hz）

DR-2

データレコーダ　¥12,800

アイワ株式会社　〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 ☎03(253)9671

街へ連れ出せ！パソコンデータ。

腕ターミナルで、今日から情報は部屋を出る

パソコンデータがますます生きてくる！

ソコンの情報をわずか10秒でキャッチ。

専用ケーブルの使用で、パソコンの情報をダイレクトに腕ターミナルへ。スケジュール、電話番号、時刻表など、自在に持ち歩けます。対応機種はPC-8001MKII、PC-8801、PC-8801MKII、PC-9801、FM-7、FM-8、シャープX1、MSX等。入力時間わずか10秒のスピード転送です。

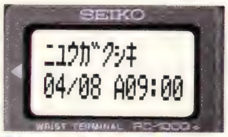
0画面×24文字の情報をメモリー。

記憶容量は最大80画面、1画面24文字まで。ラベル選択のデータ呼び出しにより、素早くデータをとり出せます。

使いやすさに徹したターミナル機能

つの機能はウオッチ機能とともに同時に使い分けることができます。

❶メモ機能
1データは24文字以内。電話番号、顧客リストなどアイデア次第で活用範囲は無限に。



❷スケジュールアラーム機能
月・日・時・分のインプットにより、スケジュール管理を腕ターミナルで。設定時刻をアラームが知らせ、画面には12文字までのメッセージを表示。

❸ウィークリーアラーム機能
曜日・時・分のインプットにより、毎週同時刻にアラーム、画面には12文字までのメッセージ。

❹ワールドタイム機能
時差のインプットにより、世界中の時刻を瞬時に知ることができるインターナショナルな機能。

〈3点セット価格〉●24,000円（PC-8001MKII・FM-7・FM-8・X1・MSX用）●25,000円（PC-8801・PC-8801MKII・PC-9801円）〈単体価格〉●本体19,800円 ●転送用ソフトPC-8001MKII・FM-7・FM-8・X1・MSX用3,500円／PC-8801・PC-8801MKII・PC-9801用4,500円●ケーブル3,000円

腕に覚えのある人の

腕ターミナル

SEIKO RC-1000

株式会社 服部セイコー電子機器事業部

〒104 東京都中央区京橋2丁目4番12号 京橋第一生命ビル

☎03(274)2121

●お求めは、全国有名パソコンショップおよびパソコンコーナーでどうぞ。

資料請求券
腕タマイコン
4

走りだしたぞ。ハイクオリィティの3.5インチ。

プレゼント実施中

●5¼インチ30枚に1個、もれなくオリジナルケース(30枚収納用)プレゼント。

●5¼インチ、8インチ10枚(1箱)にも、もれなくプレゼント品がついています。

期間：昭和60年3月20日(水)〜5月10日(金)

COMDEX IN JAPAN
B館No.816ブースに出展

世界のフロッピー「データライフ」。いよいよ3.5インチマイクロフロッピーディスクの登場です。ポケットサイズで、しかも、片面250Kバイトから両面1,000Kバイトの高精度、高密度設計。5¼インチとの互換性もあります。ドライブ装置への挿入に合わせて開閉するオートシャッターでディスク表面を保護。正確なトラック位置を保つ高精度メタルハブ、耐久性抜群のハードケース。さらに、安定形PET樹脂を採用したベースフィルム、高性能ライナーなど、磁気記録の専門メーカー・化成バーベイタム社の先進技術が集大成されています。

実績のフロッピー「データライフ」。

化成バーベイタム株式会社
本社／〒104 東京都中央区銀座5-13-12 TEL.03-542-6334(代)　大阪営業所 〒541 大阪市東区伏見町5-1大阪明治生命館 TEL.06-208-4410(代)
名古屋営業所／〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12大名古屋ビル TEL.052-562-2558

NEOS 新登場

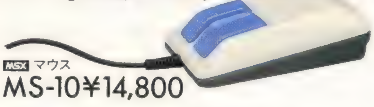
音を、見る

音楽を聴きながら、その音楽の特性をビジュアル化し、音楽のエッセンスとして楽しむ。いま音は、見る時代へ。VC-10は、あらゆる音をオシログラフやスペアナなどのようにグラフ化し、ビジュアルとして楽しめる画期的な、MSX初のツールです。グラフや背景の色は自由に変えられます。また高感度マイクの内蔵により、部屋の音響特性も測れます。MSXで音を見る。新しいビジュアル。さあ、もっとMSX！

MSX オーディオ・ビジュアル・カートリッジ
VC-10(新登場)……………**¥19,800**

グラフィック例

MSX初の高性能マウスMS-10、好評発売中。
MS-10は、あらゆるMSXに対応した初めての高性能マウスです。従来のキーボードだけの操作と比べて、操作性が格段にアップします。しかも、ミラー効果やコピー機能などの便利な機能をフルに備えた、多機能グラフィック・ソフト「チーズ」を付属しています。



MSX マウス
MS-10¥14,800

NEOS INFORMATION

スーパー・インポーズ・カートリッジSI-10
4月発売予定。予価￥19,800
マイコン・ショー「COMDEX in Japan」に出展。
3/26～3/28、東京・晴海にて開催。

Human Electronics Communicationを追求する
株式会社日本エレクトロニクス
〒107 東京都港区南青山7-3-6南青山第22大京ビル
Tel.03(486)4181㈹

●資料のご請求はハガキに資料請求券を添付し、住所、氏名、年令、職業を記入の上、システム事業部まで。●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

資料請求券
マイコン4

24.8 / 15.75

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

東映の製品は、コムデックスショー(於・東京晴海3/26〜28)に出展いたします。

カラーが、美しい　TOEI FTCシリーズ

PC-8001MKII、FM-7シリーズなど各種パソコンに対応
マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203　¥87,000
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.38㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201　¥69,800
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.47㎜ストライプピッチ■水平走査周波数15.75kHz

PC-8801MKIIシリーズ、PC-9801シリーズ、FM-11シリーズに対応
ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H ¥138,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.31㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz

FTC-1435H　¥99,500
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.39㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz

PC-8001MKII、FM-7シリーズなど各種パソコンに対応
ハイコストパフォーマンスの14型カラーディスプレイ

FTC-1428H　¥88,500
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.39㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1423H　¥84,500
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.42㎜ファインピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H　¥59,600
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.52㎜ストライプピッチ■水平走査周波数15.75kHz

kHz：2WAYS

400/200ライン自動切替式

いい技術は、僕たちに自由を教えてくれる。

ついにデビュー！
周波数切替式14型カラーCRTディスプレイ
FTC-1460 またしても、TOEIから。

パソコンを選ばないディスプレイが、ついに僕たちの前に現われた。
1台2役、TOEI FTC-1460。
24.8kHz/15.75kHzの水平走査周波数を自動的に関知して
走査モードを選択する自動切替機能により、
640×400ドット/640×200ドットの両方の表示が可能になった。
市販のほとんどのパソコンに対応できるから、もう買い替える必要はない。
0.31mmドットトリオピッチ。16色表示可能。
そして高解像度ブラウン管、ハイコントラストCRTの採用。
1台目のディスプレイとして。グレードアップのディスプレイとして。
その完成度の高さが、僕たちの自由を広げてくれるだろう。

FTC-1460 ¥128,000
■4050文字(90文字×45行)/2000文字(80文字×25行)
■640×400ドット/640×200ドット ■16色または8色
■ハイコントラストCRT ■0.31mmドットトリオピッチ
■水平走査周波数24.3〜24.8kHz/15.75kHz

PHOTO：FTC-14シリーズ

●近日発売！
周波数切替式
15型カラーCRTディスプレイ

FTC-1520 ¥98,000
■4050文字(90文字×45行)／2000文字(80文字×25行) ■FS管採用による見易い文字 ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz／15.75kHz ■0.4mmファインストライプピッチ ■16色表示可能

FTC-12シリーズ

PC-8801MK IIシリーズ、PC-9801シリーズ、FM-11シリーズにフルコンパチフル12型カラーディスプレイ

FTC-1208 ¥129,800
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.28mmドットトリオピッチ
■水平走査周波数24.3〜24.8kHz

KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT ■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
(¥29,600)もあります。

KH-90 ¥27,800
■ハイコントラストノングレアCRT ■9型
※オレンジディスプレイKH-900
(¥28,600)もあります。

総発売元 **東映通商株式会社**
本社／〒113 東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL.03-257-1131(代表)
大阪営業所／〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL.06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
ラジオセンター店／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL.03-253-0987、251-2763
ラジオデパート店／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL.03-251-1014(代表)
秋葉原駅前店／〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL.03-253-5741(代表)
ショールーム店／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL.03-253-9896(代表)

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation

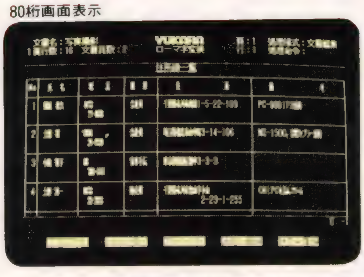
そらでた、ユーカラ。

日本語ワードプロセッサ ユーカラ

ハイスピード、機能充実して新機種に新発売！

ユーカラの新しい仲間を紹介します。5インチながら8インチなみの辞書容量・文書容量を実現したPC-9801m2対応。ハードウェアの性能向上で大幅にスピードアップしたPC-8801mkII SR対応。そしてX1turbo対応、IBM JX対応もそれぞれ新発売です。(4月にはFM-77L4対応も発売予定。)いずれも、通信機能、横80桁システム、文書コンバート機能を標準で装備。ユーカラの新製品はますます機能充実しています。

80桁画面表示



PC-8801mkIISR 5 2D
PC-9801m2 5" 2HD
X1turbo モデル20、30用 5" 2D
IBMパーソナルコンピューター JX 3.5 2DD
4月発売予定 FM-77L4 3.5 2D
対応

¥28,000

■入力/かな・ローマ字・JISコード入力. 文節変換. 辞書学習機能. ■編集/40・80桁一括画面表示. 訂正・削除・挿入. 検索・置換. 禁則検索. 下線・罫線・タブ設定. 左・右・中央揃え. 左右端設定. 外字・熟語登録. 演算機能. etc■通信機能. ■印刷/40・80桁印刷. (80桁印刷には136桁プリンタが必要です。)etc■ファイル機能 文書複写・削除. 文書名一覧. 文書自動保管etc.
■対応他機種／PC-9800シリーズ. PC-8800シリーズ. PC-100シリーズ. MZ-5500シリーズ.

※IBMは、IBM社の商標です。X1turboモデル20では、増設ディスクドライブが必要です。

株式会社東海クリエイト 〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6Fプロダクツ販売事業部
宮崎営業所／〒880 宮崎市高千穂通1-6-35 住友生命ビル7F TEL.0985-29-1966

インフォメーションセンター (専用) TEL 03-456-4610

(●当社ソフトについてのお問合せは左記までお気軽にどうぞ。)

資料請求券
マイコン
4月号

ビジネス統合化ソフトウェア

給与計算エンジン
支給計算から賞与、年末調整まですべての給与処理をサポートする総合システムです。月給の他、多様な給与支払方式に対応できます。
給与明細書や各種帳票の項目、計算方式はユーザーが自由に設計し指定できます。

財務会計エンジン
オーダーソフトを超えたフレキシブルな財務会計パッケージです。日計表から決算報告書まで用意された23表の帳票のほか、項目、形式をユーザーが自由に設計し登録できる「ユーザー設計システム」により、必要とする管理帳票を追加することができます。日次仕訳件数1,000件、科目、補助科目1,950、部門数最大63と、オフコンをしのぐフルスペックのシステムです。

財務会計・販売管理・給与計算、リレーショナル・データリンク・ソフトウェア

Business Engine

プログラム内容公開

パソコンショップ、Value add seller (付加価値再販業)の方へ、当ソフトウェアはソースプログラムを公開しております。エンドユーザーのニーズに合わせて最適なシステムを構築できます。

販売管理エンジン
売上、入金、仕入、支払、請求書発行、売掛・買掛管理、入・出庫、在庫照会等、仕入から販売、在庫管理までの総合的なシステムです。各明細データの最大件数、各マスターの登録件数はフレキシブルに設定可能です。売上伝票、請求書の印字形式はユーザーが自由設計し、登録できます。分析管理に重点をおいた41表の帳票を出力します。伝票はヒサゴの専用プリンタ用紙を使用できます。

ビジネスエンジン 全セット	¥450,000
●財務会計エンジン	¥150,000
●販売管理エンジン	¥150,000
●給与計算エンジン	¥150,000
★デモソフト	各¥15,000

※適応機種:PC9801/E/F/M2
(8"/5"2HD)

●販売代理店募集中

不二データコントロール株式会社
東京都港区西新橋2-36-1 (新橋桜ビル)
電話 (03) 436—0279(代) 〒105

資料請求券
マイ④

新世代統合型ソフトウェア

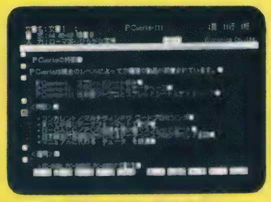
NEC PC-9800シリーズ用

PCworks

日本語ワードプロセッサ、スプレッドシート、データベースがひとつにまとまった全く新しいワークステーションツール、PCworksが誕生しました。プログラム主体の統合を目指す時代は終わりました。いよいよデータの統合を主体とした時代の幕開けです。

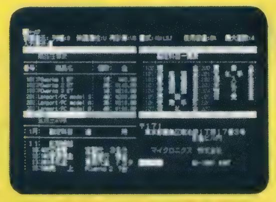
しかも従来のファイルの互換による統合ではなく、データが統合されている様子が目で見えるビジュアルインテグレーション（視覚統合）の世界があなたの前に広がります。

★待望のワードプロセッサ



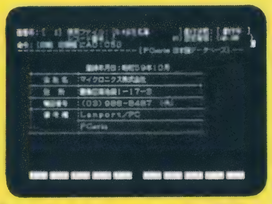
仮想機械方式の採用により、１台のＰＣで複数台のワードプロセッサが動作している様な環境を提供します。しかも切り替えはワンタッチで行えますので同時に複数の文書を作成　校正する事が出来ます。これをコンカレントワードプロセシングと呼んでいます。さらに、画面を分割して文書間のコピーなど視覚的な編集作業が行えます。書式制御も自由自在。１頁の大きさを横256文字、縦250行の範囲で自由に設定可能。横が40字を越える文書の場合には画面は水平スクロールします。さらに最大の特徴はワードプロセッサで編集中の頁がワンタッチでスプレッドシートに変身する機能です。ワードプロセッサで入力した文字とスプレッドシートで作成した表データは、画面上で視覚的に結合されます。ワードプロセッサの概念と常識を打ち破る新世代のワードプロセッサです。

★究極のスプレッドシート



横255列ｘ縦250行に区切られた領域（セル）に文字や数値計算式、関数などを入力して数表処理を行う事の出来る本格的なスプレッドシートです。もちろん再計算機能が付いていますので財務会計処理やシミュレーションなどに最適です。このスプレッドシートはＰＣ―8800用で御好評を頂いたＮ―ＣＡＬＣ／ＰＣを大幅に機能拡張したものですので、Ｎ―ＣＡＬＣ／ＰＣユーザにはすぐ使えるソフトです。ワードプロセッサと同じく仮想機械方式を採用しているので、同時に別々の表を作成するコンカレント機能、画面を分割して別々の表を表示するマルチウィンドウ機能、さらに別々の表同志で演算する３次元演算機能などの先進の技術が組み込まれています。また、スプレッドシート自体の機能も群を抜いています。行や列を隠してしまうブラインドセル機能、数字をすべて全角文字にして表示したり、０は表示しないモードなどの文字修飾機能、罫線の自動発生機能、テーブル参照関数、論理演算関数、さらにキイを最大10個まで指定できるマルチキイソート機能など、使用者の立場に立った豊富な機能を搭載しています。すべての点でスプレッドシート発祥の地である米国製のソフトをはるかに凌ぐ機能を搭載しています。

★先進のデータベース



スプレッドシートを使っていると色々な表がディスクに蓄積されていきます。これをさらに有効に利用したい、と思われた事はありませんか。これにこたえたのがＰＣworks のデータベース機能です。スプレッドシート機能で蓄積したデータファイルをリレーショナルデータベース機能で縦横に処理する事が出来ます。スプレッドシートとデータベースの結合、これをスプレッドベースと呼んでいます。スプレッドベースはスプレッドシートの優れた操作性によって蓄積されたデータをさらに有効に業務に利用する新しい考え方のソフトです。従来いわれたスプレッドシートの能力限界を見事に打ち破るのがスプレッドベースです。業務内容を記述するデータベース操作言語には、世界初の日本語自然言語命令が用意されました。米国製のデータベースソフトは機能は優秀だけれども命令語が英文で簡単には業務が記述出来ないと思われている方にも最適です。

●その他の特徴

■かな漢字変換辞書はＮＥＣ製の純正品を使用しますが、かな漢字変換はＰＣworks 独自の連続変換方式を用いています。文章を一気にひらがな、またはローマ字変換で入力して、後から一括変換する事が出来ます。しかも、画面内で直接変換する事が出来ます。これは、ワードプロセッサばかりではなくスプレッドシート、データベースを使っている時でも使用する事が出来ます。

> 辞書は以下のＮＥＣ純正品が必要ですので、お持ちでない方は別に購入して頂く必要があります。
> ＮＥＣ製
> 日本語MS-DOS用熟語辞書ファイル
> ＰＳ98　421　ＨＳＨ(8インチ)
> ＰＳ98　421　Ｈ４Ｗ(5インチ)

■スプレッドシートの応用例として、下記のフォームが付属していますので、御購入頂いたその日からの運用も可能です。またあなたの業務に合わせて変更してみるのもスプレッドシートの使い方を修得する早道です。

金銭出納帳　貸借対照表
損益計算書　試算表　電話帳
万年暦

■当社製のＰＣ―9800シリーズ用ローカルエリアネットワークシステムとして御好評を頂いているLanport　PC　システム上での動作も可能です。　ＰＣworks　とLanport　PC　の組み合わせはまさにゴールデンコンビ！。ワープロネットワークや財務会計オンラインシステムなど夢のペーパーレスオフィスを実現する唯一のシステムです。ＰＣworksをLanport ＰＣシステムで動作させるには、Lanport　MS　DOS　Extention（Lanport／PC-06 または Lanport／PC 08）が必要です。

●製品は用途、予算に合わせて選ぶ事が出来る様幾つかのモデルにわかれています。

ＰＣworks-Ⅰ ……… スプレッドシート
ＰＣworks-Ⅱ ……… スプレッドシート＋データーベース（スプレッドベース）
ＰＣworks-Ⅲ ……… 日本語ワードプロセッサ＋スプレッドベース

ＰＣworksには、専用のメモリーボードが付属しています。このボードをＰＣ―9801のスロットに挿入しないと動作しません。このボード上のＲＯＭによって画面の高速動作を可能にしています。さらに、ＲＡＭも実装可能になっており、そのＲＡＭの容量によって３つのタイプが用意されています。

・ＰＣworks-Ⅰは最低256ＫＢ、ＰＣworks-ⅡとＰＣworks-Ⅲは最低384ＫＢのＲＡＭがＰＣ―9801に実装されている必要があります。
・ディスクにコピープロテクトはかかっておりませんのでメディア破損による業務停止の危険はありません。

モデル	タイプ	ＲＡＭ	価　格
PCworks－Ⅰ	ＥＴ	ＲＡＭソケットのみ	￥88,000
	ＭＴ	128ＫＢ ＲＡＭ	￥118,000
	ＧＴ	512ＫＢ ＲＡＭ	￥168,000
PCworks－Ⅱ	ＥＴ	ＲＡＭソケットのみ	￥148,000
	ＭＴ	128ＫＢ ＲＡＭ	￥178,000
	ＧＴ	512ＫＢ ＲＡＭ	￥228,000
PCworks－Ⅲ	ＥＴ	ＲＡＭソケットのみ	￥188,000
	ＭＴ	128ＫＢ ＲＡＭ	￥218,000
	ＧＴ	512ＫＢ ＲＡＭ	￥268,000

同時発売

PCworksチュータ　￥9,800
コンピュータと対話しながらＰＣworksスプレッドシートの使い方を学べる独習ソフトです。スプレッドシートを初めて使う方に最適です。

PC-9800シリーズ用
ROM/RAMボード　￥135,000
ＰＣ―9800シリーズ用　ROM／RAMボード
ROM 32KB 実装可能（2764または27128）
RAM 512KB（uPD41256）実装済み

マイクロニクス株式会社
〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル
☎03(988)8487(代)

※資料請求およびお問合せは弊社営業部まで。

ベーシック・プログラム用紙(データシート)
EX-62 ¥220
サイズ:JIS A4判(タテ210×ヨコ297㎜)
用 紙:白上質紙50枚
●アセンブラによるプログラミングにもご使用いただけます。

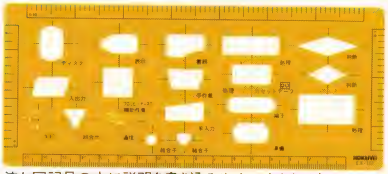
ディスプレイ・レイアウト用紙
EX-64 ¥220
サイズ:JIS A4判(タテ210×ヨコ297㎜)
用 紙:白上質紙50枚
●ヨコ80字×タテ25行・ヨコ40字×タテ25行のどちらの画面表示にもご使用いただけます。

BASICの、ベーシック・ツール。

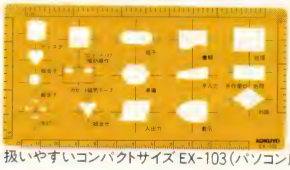
考え方を整理する。フローチャートを描く。その手順に沿ってプログラムを組む。プログラムをインプットする。そして、RUN!——ベテランも初心者もワクワクする一瞬。コクヨ〈ベーシック・プログラム用紙〉〈ディスプレイ・レイアウト用紙〉は、そんなパソコンの楽しさを知り尽した基本ツール。フレッシュなデザイン、使いやすい親切設計で、あなたのプログラミングの能率を高めます。

EX-59 ¥220　EX-54 ¥220　EX-63 ¥220　EX-64 ¥220　EX-62 ¥220

パソコンユーザーのシステム設計用に最適!OAテンプレート



流れ図記号の中に説明を書き込みやすい大きさです。
EX-102(パソコン用・A) ¥750



扱いやすいコンパクトサイズ EX-103(パソコン用・B) ¥500

コクヨ
OAシステム用紙

コクヨ株式会社

●本社・大阪統括本部 〒537大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 ☎(06)976-1221
●東京統括本部・ショールーム 〒108東京都港区港南1丁目8番35号 ☎(03)450-5111
●支店/仙台・名古屋・京都・中四国・九州 ●お問い合わせは本社情報用品事業部C.S.課まで

資料請求券
マイコン
S60.4 C.S.

スピード100倍。

楽しさ倍増。

速さが勝負!!

スーパーコンパイラ
ほんやく君

ほんやく君は、整数形 BASIC コンパイラです。

- ●N88-BASICの文法で書けるので、プログラミングが容易。
- ●コンパイラをロードした状態でソースプログラムをインタプリタで走らせて、デバックができます。
- ●コンパイラ本体が裏RAMにあるので、大きなプログラムをコンパイルできます。
- ●最適化により、オブジェクトはコンパクトで高速です。演算処理スピードは30～100倍。
- ●N88-BASICのグラフィック命令をほぼ完全にサポート。

スーパーコンパイラシリーズ	
テープ版 6,800円	(PC-8001、PC-8001MKII、PC-6601、PC-6001MKII、PC-8801/MKII/SR)
ディスク版 8,800円	(PC-8801/MKII/SR共用)

プログラム2本付で好評発売中!!

1. マシン語の勉強に役立つミニミニディスアセンブラ。コンパイルされたオブジェクトをアセンブリ言語に逆翻訳します。
2. おもしろプログラム、ペントミノ箱づめパズル。

資料請求券
マイコン
㊊4月号

すぐ役に立つ、
実用ビジネスソフト新登場!!

自由設定・データベース型「簡易言語」の決定版

便利屋

用途 販売管理、各種伝票発行、在庫管理、宛名書⊕請求書、技術計算、成績管理、顧客管理、家計簿、元帳処理、簡易ワープロ、など幅広いご利用が可能です。

計算 累計計算はもちろん、残高・繰越・仕訳も計算式を入れるだけで、自動的に計算します。

操作 ファンクションキーのみ利用。カーソルの動きに合わせ、あとはテンキーを押すだけです。

印刷 市販のケイ線入り、ビジネスフォーム用紙に、ピシッと印刷。条件付の宛名書、マトリックス様のものも検索しながらプリントアウトします。

検索 1000件のデータを、たったの1秒で検索します。

入力 カナ漢字変換。ローマ字変換も。コード入力、熟語辞書及び登録もOK。

メンテナンス 万全です。

NEC PC-9801・E・F2対応。
5インチ2DD版48,000円
8インチ2D版は50,000円、詳細マニュアル付

EZEL
アンプルソフトウェア株式会社
〒160 東京都新宿区左門町16番地2日本生命四谷ビル
TEL(03)356-8666(代表) ファクシミリ(03)356-9277

業務用ビジュアルソフトを創造する
RYOSAN

ピカソは建築家
詩人だった。
そして画家でもあった。

建築ビジュアル作成ソフト

ダイナパースは、PC-9800シリーズ、PC-100の建築用3次元CADシステム。アイコンとマウス、タブレットによる操作だから、設計専門家でなくても気軽に透視図をシミュレートできるビジュアルソフトウェアです。図形の記憶はサーフェスモデル方式を採用し、完全な隠れ線(面)処理を実現。塗色もPC-100では512色中12色の選択表示ができ、光源位置を指定すれば各色につき16階調の濃淡が表示可能です。また、見る位置と方向を画面上にマウスで指定すれば、その位置からの透視図作成もOK。アニメーション的表示もできるので、営業マンが依頼者と一緒に[illegible]のレイアウトを検討したりオフィス内のデスク[illegible]が広がります。設計事務所から一[illegible]で[illegible]のあるソフトとして信頼される本[illegible]……価格 500,000円

日本語デザインワー[illegible]

ダイナデスクは、PC-9800シリーズ、PC-100の日本語ワープロソフト。通常のソフトに比べ、図形やイラストをとり入れた文書が手軽に作成できるユニークなワープロです。また、マウスを使用することで、文書や複雑な図形処理の編集等が簡単になりました。かな・漢字文節変換機能も接頭語、[illegible]能で[illegible]用機能[illegible]のグレードです。さらに、レイアウト機能もプリントアウトされる状態を画面でチェックできるため、自分で考えた通りのレイアウトがイメージそのままに実行できます。OSは、MS-DOS™を採用し、DOS上の他プログラム間のデータ変換が可能となりました。会社での企画書、報告書作成等に活躍させて下さい。…価格 120,000円(予定)

グラフィックアートソフト

ダイナピックスは、NEC・PC-100で実現させた業務用グラフィックソフトです。従来1,000万円以上したグラフィックシステム機能をダウンさせることなく、コストパフォーマンスを追求しました。また、マウス使用によってコンピュータアレルギーをとり除いています。720×512ドットの高解像度ビット・マップ・ディスプレイを使って512色より12色を自由に選択できます。筆は、ペン(太さの違うもの)、エアブラシ、ハケ等16種が標準装備。微妙なライティングタッチを表現できます。このほかマスキング、ズームアップ等が用意されており、ラフ、カンプの作成や配色シミュレーションもこれでバッチリ。グラフィックデザインはもちろん、テキスタイル、ファッションデザイン分野にまで一役買います。……………価格 300,000円

※上記以外にも、クオリティの高いビジネス用ソフトがラインアップされております。※MS-DOSはマイクロソフト社の商標登録です。※ダイナパース・ダイナデスク・ダイナピックスは(株)ダイナウェアの製品名です。

リョーサンは、NECの特約店です。PC-9800シリーズをはじめとしたハードウェア・ソフトウェアの販売を通して、豊かなビジネスライフを築き上げていきます。

●商品のお問い合わせは、(株)リョーサン 情報機器部パーソナルコンピュータ課、またはI/Oポート(NECマイコンショップ)へ、どうぞ。■I/Oポートリョーサン☎(03)862-8921■I/Oポート水戸☎(0292)25-6888■I/Oポート筑波☎(0298)72-3252■I/Oポート横浜☎(045)312-3645■I/Oポート名古屋☎(052)932-2541■I/Oポート北大阪☎(06)326-7661■I/Oポート北九州☎(093)521-1231■I/Oポート徳島☎(0886)23-7183■I/Oポート高松☎(0878)61-7266■I/Oポートナガサキ☎(0958)28-0255■I/Oポート湘南☎(0466)27-1626■I/Oポート盛岡☎(0196)34-0321■I/Oポート黒崎☎(093)641-2397

株式会社リョーサン　情報機器部〒101 東京都千代田区東神田2-3-8リョーサン東神田ビル☎(03)864-5841(代) ■事業所 目黒/立川/大船/相模/千葉/水戸/土浦/秋葉原/行田/高崎/所沢/岩槻/小山/大阪/神戸/京都/姫路/岡山/坂出/松山/福岡/北九州/長崎/名古屋/津出/豊橋/岐阜/金沢/富山/浜松/静岡/三島/塩尻/長野/甲府/新潟/仙台/郡山/いわき/盛岡

PONYCA PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

とまらない!とまらない!超おもしろ4エク

NEW GAME

ネバーエンディングストーリー

PC-8801/mkII ¥5,800

PONYCA NEWS
ニューゲーム
ルナ・ボール
PC-8801/mkII
¥5,800
《5月5日発売》
予定

ジャッキー・チェンのスパルタンX

PC-8801/mkII、MSX、X1〈各〉¥3,500
PC-6001mkII/SR(4/21発売)
PC-8801/mkII、X1〈各〉¥4,800
PC-6601SR ¥4,800(4/21発売)

驚異のSFX オメガ・ファンタジー ついに誕生!

ポニカより4月21日発売〈予定〉

ロールプレイング・アドベンチャーゲームになって

★映画(春休み)全国一斉ロードショー

企画/東宝東和●製作/ポニー

●コンピュータデザイン/聖咲奇 ©NEUE CONSTANTIN FILMS CO. LTD.

ジャッキー・チェンのカンフー技 バリエーション

跳びげり、回しげり、連続バクテンなど新しい技を披露して一段と強くなった敵を倒して下さい。

★PC-8801/mkII、X1の場合

●コンピュータデザイン/大塚達治 ©PARAGON FILMS CO. LTD.

PONYCA NEWS
史上最大の作戦
EPOCH'S WORLD WAR GAME SERIES
PC-8801/mkII
¥15,800
《近日発売》
もうしばらくお待ち下さい。

★ 近日発売ニューゲーム

S.P.I SIMULATION WAR GAME SERIES

レニングラード

■企画/S.P.I ■製作/ポニー
■コンピュータデザイン/岡田良行

PC-8801/mkII ¥5,800

「レニングラード」攻防戦は1941年6月22日ドイツ軍のソ連邦に対する奇襲攻撃からレニングラード市攻囲のクライマックスであった同年9月半ばの両軍の攻防戦まで、約3ヶ月間の戦いを追体験するシミュレーションゲームです。

INFORMATION

おかげさまでPONYCAの商品も100タイトルを超えました。●映画シリーズ●シミュレーションウォーゲームシリーズ●アクション型●思考型●ボールゲームetc様々なジャンルのパソコンゲームを用意しております。

広告だけでなくもう少し詳しいゲームの内容を知りたい方々の為にパンフレットを用意しておりますので、住所、氏名、年齢、手持ちの機種をお書きになり資料請求券を同封の上、右記PONYCA企画部 資料係宛までお送り下さい。

尚、その際PONYCAに対しての御意見、御要望をお書き添え頂ければ幸いです。PONYCAのソフトは抜群だといわれる様、スタッフ一同今年も頑張りますのでよろしくお願いします。

PONYCA LAND

※このたびアクティビジョンの強力なラインアップを加えPONYCAはユーザーズクラブ〝PONYCA LAND〟を結成致しました。ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲームデザイナーの交流を深め、HOTなより豊かな情報(機関誌PONYCA LAND〈12ページ〉年6回発行)をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。現在アクティビジョンでは、各ゲーム毎にクラブ組織(ピットフォールで2万点を越えた人達の為の〝ハリークラブ〟、キーストンケーパーズで3万5千点を越えた人達の集りとして〝ビリークラブ〟等があります。)があり、PONYCA LANDはその日本支部としての機能も持ち、各々のアメリカへのライセンス登録を代行します。

※PONYCA LANDに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円分の切手(1年分)を添えて左記の宛先までお送り下さい。楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。

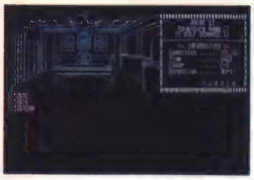
宛先は右記の株式会社ポニーPONYCA企画部 PONYCA LAND係まで

…キリトリセン
PONYCA
資料請求券
'85.4 マイコン

スプレス、ポニカ号、全速力でキミに接近!!

ゴルゴ13(サーティーン) ―狼の巣―

PC-8801/mkII、MZ-2000、MZ-2200、X1、FM-7・8、MSX〈各〉¥3,500
PC-8801/mkII、X1、FM-7・8、FM-NEW7〈各〉¥4,800　FM-77¥4,800



あなた(ゴルゴ13)は、第四帝国ネオ・ナチスの本拠地〝狼の巣〟に侵入。その内部には最新の警備網が……。あなたの任務は誰が総統であるかを調べ、抹殺することです。

《コマンドリスト一覧表》

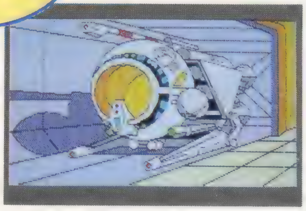
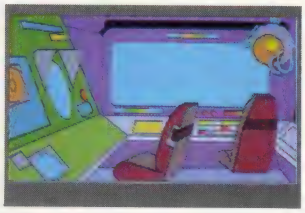
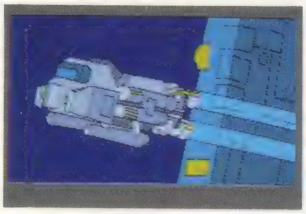
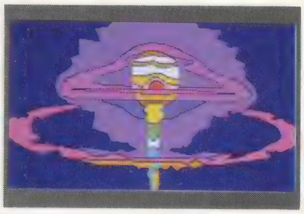
名詞	動詞
ドア	アケル
ツクエ	ミル
ライト	ツケル
ヒキダシ	コワス
タナ	ワル
カギ	トル
スイッチ	ツカウ
シャシン	ニゲル
ショルイ/カミ	イレル
デンキュウ	キル
カイダン	オス
ハインツ	ヨム
エリック	タタカウ
ケストナー	キク
ヴェッセル	オク
ボルマン	ハシル
ラスト・バタリオン	ススム
ピストル	アガル
ライフル	オリル
ガスダン	8(ススム)
モチモノ	6(ミギヲムク)
ヘヤ	4(ヒダリヲムク)
ミギ	2(モドル)
ヒダリ	ウツ
ウシロ	
etc.	etc.

●コンピュータデザイン/磯崎秀昭　Ⓒさいとうプロ

PONYCA NEWS
連珠(れんじゅ)
PC-6001/mkII ¥3,500
MSX〈開発中〉
《好評発売中》

さよならジュピター

FM-7・8、FM-NEW7 ¥5,800　FM-77 ¥5,800

宇宙時代を迎え、人類は続々宇宙に進出していった。その結果、はやくもエネルギー問題に直面し、西暦2100年、木星を第二の太陽とするジュピターソラライジング計画が進められることになった。そんな折、ある宇宙船の失踪から太陽系の近くにブラックホールが存在することが確認された。しかも、その軌道は二年後に太陽を直撃するというのだ。そこで、木星を大爆発させ、そのエネルギーによってブラックホールの軌道を変えようという案が打ち出された。しかし、そのためには木星の軌道を微調整することと、ブラックホールの三要素、方向、速度、回転を知らなければならない。刻一刻とブラックホールは近づいてくる。ジュピター(木星)をぶつけ、地球を救うのは、あなたのアタマ次第だ!

●コンピュータデザイン/吉田松平　Ⓒイオ

★好評発売中　難解アドベンチャーゲーム「超人ロック」

超人ロック ―魔女のミレニアム―

■企画/日本アニメーション　■製作/ポニー
■コンピュータデザイン/大塚達治
PC-8801/mkII ¥5,800
X1(開発中)

ACT1:ロックを捜し協力を依頼するのだ。
ACT2:超能力を駆使してレディ・カーンの居場所を聞きだそう。
ACT3:軽装巡洋艦に乗り込みアステロイド・カーンまで直行。
ACT4:レディ・カーンと対決!

PONYCA NEWS
フルーツパニック
PC-8801/mkII、PC-6001mkII/SR、MSX〈各〉¥3,500
PC-6601SR ¥4,800
《好評発売中》

CONTEST

君は、昨日の素敵なアイデアを捨てていないか?

第4回 ポニカ・オリジナル・プログラム・コンテスト

今回のコンテストは、プログラムだけでなく、ゲームの企画も審査の対象と致します。ふるって御応募下さい。

●賞金総額/300万円
●賞/多数用意致します。
●締切日/昭和60年8月21日
●応募方法/カセット、ディスク、説明書(企画書)に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記の上
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F
株式会社ポニーPONYCA企画部
「オリジナル・プログラム・コンテスト」係
宛に送付して下さい。
(PONYCALAND会員の方は必ず会員番号を記入して下さい。)
※尚、応募者全員にPONYCAより記念品を差し上げます。

あなたの素晴らしいアイデア、作品をお待ち致しております。

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA

株式会社ポニー
PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL052-322-4001
ニッパンポニーTEL 03-667-3741

●日本最大の大河アドベンチャーゲーム

新竹取物語

FM-7/NEW7/77
PC-8801/mkII/mkIISR

●ディスク版5インチ、3.5インチディスク付・2枚組

各¥9,800

●X1-シリーズ、PC-9800シリーズ、PC-6601SR、IBM-JXをお持ちのかた、もうしばらくお待ちください。ただいま移植中です！

■取扱い店〈西日本編〉

●中部　サンキョウとやま本店0764-42-2131　サンミュージック0762-46-6151　うつのみや片町店0762-21-6136　中部特機産業㈱0761-43-2419　栄電社本店テクノ052-581-1231　栄電社Ｊ＆Ｐ栄ノバ店052-261-9201　カトー無線電気館052-264-0982　九十九電気第２アメヨコ店052-251-3399　ヤマギワメルサ店052-582-2021　パソコンショップコムロード052-263-5828　ニシオ電器05736-6-4048　ジャスコCVA岡崎店0564-21-0211　河合無線Ｊ＆Ｐ四日市店0593-54-3366　河合無線Ｊ＆Ｐ津店0592-26-0111　●近畿　Ｊ＆Ｐ京都寺町店075-341-3571　二宮無線京都店075-361-9166　星電社伊丹店0727-73-0551　ミドリマイコンランド塚口店06-459-2137　ミドリマイコンランド西宮0798-64-8810　星電社三宮本店078-391-8171　二宮無線神戸店078-391-6356　星電社ジョイプラザ店078-643-3962　二宮無線今宿店0792-94-5363　二宮無線姫路店0792-88-2363　星電社姫路本店0792-88-1717　二宮無線和歌山店0734-32-5121　●大阪　Ｊ＆Ｐ高槻店0726-85-1212　二宮無線茨木店0726-34-1155　J&Pくずは店0720-56-8181　二宮無線香里店0720-32-2694　二宮無線藤井寺店0729-39-9206　二宮無線箕面店0727-21-2038　ミドリマイコンランド八尾店0729-96-8558　上新電機阪急三番街06-372-6912　Ｊ＆Ｐビジネスランド06-348-1881　二宮無線パソコンランド梅田06-341-2031　二宮無線布施店06-781-6865　上新電機日本橋1ばん館06-644-1813　上新電機日本橋5ばん館06-644-1513　上新電機日本橋7ばん館06-644-1661　Ｊ＆Ｐテクノランド06-644-1413　Ｊ＆Ｐメディアランド06-644-1613　二宮無線日本橋本店06-643-2038　二宮無線Ｖ８店06-643-1681　二宮無線エレランド06-632-2038　二宮無線パソコンランドなんば06-643-3217　二宮無線日本橋別館06-633-2038　上新電機もりや館06-631-0815　●中国　マルデン倉吉店0858-22-3141　ダイイチ米子店0859-33-7211　ダイイチ境港店08594-2-6511　ダイイチ松江店0852-23-8611　ダイイチ出雲店0853-23-2451　ダイイチ江津店08555-2-5021　旭浜田店08552-3-5252　ダイイチ益田店08562-3-5111　ダイイチ津山店08582-6-5111　イズミプラザ店08682-2-0581　河本電機08682-8-3345　ダイイチ岡山東店08594-3-9111　ダイイチ青江店0862-25-1911　ダイイチ岡山店0862-32-6511　ヨシイ一番街店0862-32-0813　ダイイチ玉野店0863-32-3111　ダイイチ倉敷店0864-22-2011　ダイイチ玉島店08652-6-7331　ダイイチ総社店08669-3-6262　マルデン新見店08677-2-8531　ダイイチ井原店08666-7-2828　ダイイチ笠岡店08556-3-1201　ダイイチ松永店08485-3-1611　ダイイチ東福山店0849-43-9811　旭駅前店0849-21-1200　ダイイチ福山店0849-23-1566　ダイイチ備後府中店0847-51-6111　ダイイチ庄原店08247-2-4211　ダイイチ三次店08246-3-6121　ダイイチ尾道店0848-23-2128　サン電社因島店08452-2-1060　ダイイチ三原店08486-3-4547　ダイイチ安芸府中店082-281-6111　ダイイチ西条店0824-23-3211　ダイイチ呉店0823-31-4931　ダイイチ広店0823-72-5111　ダイイチ焼山店0823-33-5111　旭中通り店0823-21-1301　ダイイチ柳井店08202-2-5111　シナプス１082-245-8833　ダイイチ本店082-247-5111　ダイイチ可部店08256-4-2344　ダイイチ古市店082-377-7111　ダイイチ祇園店082-237-1121　ダイイチ海田店082-823-3811　ダイイチ江能店082357-6222　ダイイチ五日市店0829-22-2251　ダイイチ安芸店08542-3-2411　ダイイチ岩国店0827-21-2111　佐藤電器0827-22-1171　ダイイチ東徳山店0834-25-5200　ダイイチ徳山店0834-21-1590　㈲ＯＫ無線ＡＶセンター08392-2-3455　山陽無線0839-22-1313　ダイイチ山口店0839-23-3111　ダイイチ萩店08382-5-8331　名曲堂0835-22-1176　ダイイチ防府店0835-24-5521　ダイイチ宇部店0836-21-7011　ダイイチ小野田店08368-3-4561　㈲サンエス0832-86-2801　●四国　ビコム徳島東大工町店0886-26-0001　ダイイチ坂出店08774-6-8511　ダイイチ丸亀店0877-25-2411　ダイイチ川之江店0896-58-1221　ダイイチ松山店0899-33-2311　ダイイチ南松山店0899-33-3511　●九州　㈱ベストマイコン小倉パソコン館093-551-6281　カホ無線小倉店093-561-3688　黒崎そごうエレホビマイコンセンター093-641-7080　ダイイチデオニー小倉本店093-551-6339　ダイイチ三ヶ森店093-613-1011　ダイイチ折尾店093-691-5211　ダイイチ曽根店093-473-6111　ダイイチ黒崎店093-621-5811　㈱ベストマイコン福岡店092-781-7131　㈱ベストマイコン２番館092-741-7677　ベストサービスメディアショップ092-641-7990　カホ無線福岡マイコンセンター092-714-5155　カホ無線飯塚Ｂ館0948-22-1588　㈱ベストマイコン久留米0942-34-2944　カホ無線久留米店0942-35-8478　カホ無線大牟田店0944-52-5573　㈱ダイイチサンパレス0944-57-5000　稲田電機栄町店0944-54-2371　㈱ベストマイコン大分パソコン館0975-32-9396　㈱トキハパソコンセンター0975-38-1111　㈲工藤電器商会09726-3-8500　カホ無線長崎店0958-21-1080　ダイイチジョイフルサン江川店0958-78-8122　㈱ダイイチ浜電気0958-26-4151　ダイイチジョイフルサン住吉店0958-46-2255　㈱ベストマイコン熊本パソコン館096-322-4180　マツフジ本店096-354-9111　ダイイチ安藤電気0985-27-1155　ダイイチだいわ荒田店0992-53-3311　㈱ダイイチさくら家電09944-3-1112　昭和60年２月６日現在

●発売／ビクター音楽産業株式会社●販売／日本エイ・ブイ・シー株式会社

かぐや姫からあなたにプレゼント！

1 「新竹取物語」をお買求めのあなたに。
オリジナルセル画ポスタープレゼント！

たて42センチ×よこ60センチの、かぐや姫オリジナルセル画ポスターを、3月より先着3,000名様にプレゼントいたします。

2 100点以上の得点をだしたあなたに。
段位認定証プレゼント！

みごとかぐや姫とあえたあなた。住所、氏名、年令、性別、電話番号(必ず)を明記し、セーブゲーム用ディスクにスコア表示面をセーブして下記あて先までお送りください。あなたの得点により5級(100点)から5段(180点)の認定証の他、数々のプレゼントをいたします。(なお発送の際は折れまがったりしないようご注意ください。ディスクは確認後すぐにご返送いたします。)

●あて先　〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ605
ビクター音楽産業株式会社PS制作部 マイコン係

●段位獲得の方(150点以上)の方には **スペシャルプレゼント進呈。**

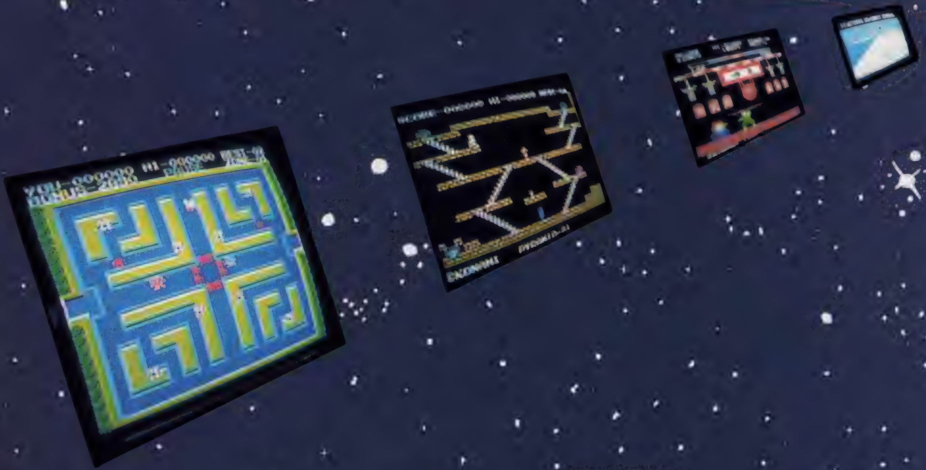
●認定された方全員、**「新竹取友の会」の正会員に。**

●クロスメディアソフトの情報紙 **「クロスメディアプレス」の定期購読。**

●**パソコンソフトのお求めは、有名パソコンショップで！**
お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社 マイコン係

●**販売店を募集しています。**
販売に関するお問合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで ☎03-486-4121

ボク、ドラマチック。



21の物語り、コナミノベルズ。

まるで、一冊の本のようにストーリーが展開されて行く。僕らは、とんでもない世界を創造してしまったようだ。
コンピュータでドラマする。モニターでパーフォーマンスする、新世人なのだ。

けっきょく南極大冒険 RC701 ¥4,800	ハイパーオリンピック2 RC711 ¥4,800	コナミのテニス RC720 ¥4,800
モン太君のいち・に・さんすう RC702 ¥4,800	サーカスチャーリー RC712 ¥4,800	スカイジャガー RC721 ¥4,800
タイムパイロット RC703 ¥4,800	マジカルツリー RC713 ¥4,800	コナミのゴルフ RC723 ¥4,800
フロッガー RC704 ¥4,000	ぽんぽこパン RC714 ¥4,800	コナミのベースボール RC724 ¥4,800
スーパーコブラ RC705 ¥4,000	ハイパースポーツ1 RC715 ¥4,800	イー・アル・カンフー RC725 ¥4,800
コナミの麻雀道場 RC707 ¥6,000	キャベッジパッチキッズ RC716 ¥4,800	王家の谷 RC727 ¥4,800
ハイパーオリンピック1 RC710 ¥4,800	ハイパースポーツ2 RC717 ¥4,800	モピレンジャー RC728 ¥4,800

MSX

■通信販売でもお求めできます
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格+(送料500円)の合計金額をお送り下さい。
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んで下さい。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡下さい
〈振込先〉コナミ株式会社協和銀行・市ヶ谷支店・普通249736

Konami® SOFTWARE

コナミ株式会社
〒102 東京都千代田区九段南2丁目3番14号 靖国九段南ビル4F
TEL03-262-9111(代) TELEX2323325KONAMT.J
●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

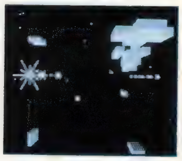
コナミマイコンクラブ 会員募集中…………
〈会員特典〉
1 事務局でソフトウエア開発支援装置、国内外のパーソナルコンピュータ(ハード・ソフトウエア)、技術情報誌を自由に使用することができます。
2 クラブ内・外部で開発された優れたマイコンのハード・ソフトウエアは、商品化することができます。
3 マイコンに関する講習会、講演会に優待参加できます。
4 会員証、バッジを供与いたします。
〈ご入会手続〉
● 入会金 1,000円
● 年会費 2,400円(月200円)
● 事務局 大阪市北区梅田1丁目11-4-1215 「コナミマイコンクラブ」係 (大阪駅前 第4ビル1706号) ☎06-345-2456 担当 松浦

Konami®

CHICAGO (U.S.A) TEL312-364-6633 FAX312-364-1368
LONDON (U.K.) TEL01-429-2446 FAX01-429-2069
FRANKFURT (W.Germany) TEL069-5076168 FAX069-5076160
TOKYO (Japan) TEL03-262-9111 FAX03-261-6211
OSAKA (Japan) TEL06-380-1331 FAX06-380-1360

宇宙空間の熱狂レースが始まった。

宇宙暦2384年、平和な日々が続く銀河系では、スターシップレース「プラズマライン」が全盛を極めていた。このレースは、星の衛星軌道上やアステロイドの中のチェックポイントを通過するファイティングレース。初出場ながら優勝候補の地球チームを心良しと思わぬライバルの妨害工作が、次々と仕組まれていく。



あなたは、渾身の力を込めてメインジェットのレバーを引いた。「くそ、負けるものか！」っと。

PC-8801/mkII(5"2D)、X1D(3")
PC-6601/SR(3.5")FM-7(5")、FM-77(3.5")
X1 turbo/X1(G-RAM)(5")　各機種 6,900円

PC-8801/mkII、X1C/X1(G-RAM)
PC-6001mkII、MZ-2200/2000(G-RAM1、2、3)
PC-6001mkII SR、FM-7/NEW7/77
各機種 ¥4,800

3D SPACE RACE〔プラズマ ライン〕

PLAZMA LINE

サンダーフォース

ま、まさに戦いは炎のワンダーランドと化した。縦横無尽にスクロールするグラフィック画面上で展開される愛とロマンのSF大河ドラマ。空中戦を挑む敵機の編隊に、たった一人で立ち向う正義の戦士。それが君だ。地上からは、ドーム型のミサイル基地がここぞとばかしミサイルを発射する。おーっと、いきなり宇宙空間にトリップ。予期せぬ展開とスケールの大きさが、いやが応にもエキサイトせざるを得ない状況に追い込んでいく。

ディスク版はコンストラクション付
PC-8801/mkII(5")、PC-9801/E/F(5")、FM-7(5")
FM-77(3.5")、PC-6601/SR(3.5")、X1turbo/X1(G-RAM)(5")
/X1D(3")、IBM-JX(3.5")
各機種 6,900円

PC-8801/mkII、FM-7、MZ-1500(QD)、X1C/X1(G-RAM)
PC-6001mkII/SR
各機種 4,800円

シンプルな遊びの中に気品とステイタスを感じさせるバックギャモン。トラッドな君はもう十分にその面白さを知っているに違いない。そんな君が、あっと驚く新バックギャモンが、今、誕生した。腕自慢の君にあえて挑戦状をたたきつける。

★これまでのマイコンソフトの中で最強です。★モードが1人用（マイコン対君）、2人用（友人対君）と揃っており、楽しさ倍増！ ★ダブリング（掛け率）もついていて、リアルな勝負に拍車がかかります。★ボード付だから、室内だけでなく仲間とアウトドアでコミュニケーションしちゃいましょう。★強さも4段階あります。

PC-8001mkII/SR(5")、PC-8801/mkII/SR(5")、
PC-6601/SR(3.5")、X1turbo/X1(G-RAM)(5")、
X1D(3")、FM-7(5")、FM-77(3.5")、
MZ-1500(QD)

バックギャモン
ボード付で
各7,900円 送料700円

株式会社 テクノソフト
●通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
AM9:00〜PM5:45　日曜定休
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

自慢するんだ、

父さん、わかってくれるだろ。頭も普通。スポーツも普通。そんな僕だって、最新のゲームを持っていれば、あの子の気をひけるかもしれないんだ。だから、ね、

お願い。

フロリダのディズニーワールドが、なんと名古屋でデゼニワールドになってしまったのだ。そのスケールの大きさ!迫力!これまでのアドベンチャーゲームの面白さをすべて集めたこのゲームは、みんなの期待にドーンと応えるよ。

近日発売予定

みんなにね。

デゼニランド

5つのパビリオンのどこかに隠されている秘宝「三月磨臼（ミツキマウス）」。さあ、キミは何日で見つけだせるかな。

サラダの国のトマト姫

キュートなトマト姫を助け出して、反乱軍を勝利に導こう。

適応機種

		PC-6001 MKII	PC-6601	PC-8001 MKII	PC-8801 MKII	PC-9801F	X-1	MZ-1500	FM-7	S-1	MSX
デゼニワールド	T				予		予				
	FD				予	予	予				
デゼニランド	T	○		○	○		○		○	○	○
	FD		●		●	●	●	▲ QD	●		
サラダの国のトマト姫	T	○		○	○		○		○	○	
	FD				●	●	●	▲ QD	●		

TAPE版 ¥4,800　FD版 ¥6,800　QD版 デゼニランド ¥5,000　サラダの国のトマト姫 ¥5,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ときどき

父さん、お手本みせてあげるなんて言って、本当は夢中になってるの、知ってるよ。これからは、仲良くやろうよ、男同志で。だから、ね、**お願い。**

サーブはもちろん、ボレー、スマッシュ、ロブと多彩な攻撃ができるテニスゲーム。対戦相手は、初心者からマッケンロー並!?まで5段階。ゲームは、本番と同じ3セットマッチ。強敵コンピュータを相手にシングルス、あの子と組んでダブルスだって出来るのだ。

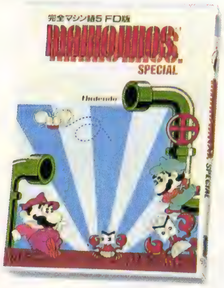
新発売

本当のゴルフより面白い!?キミは、池あり、バンカーありの変化に富んだコースを、いくつで回れるかな。

近日発売

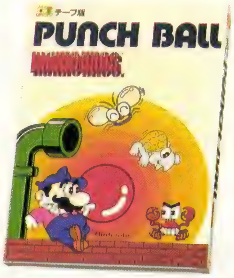
ポップなマシーンで、ピンボール気分を満喫。マリオが登場するボーナスタイムもあるよ。

貸してあげるから、ね。



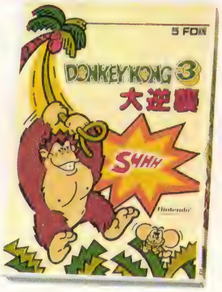
マリオブラザーズスペシャル
敵は、可愛いカメやカニ。さて、マリオは、最上階までうまくジャンプできるかな。

Nintendo®
©1983 Nintendo of America Inc.



パンチボール マリオブラザーズ
カメ、カニ、ハエ。さあ、ボールをぶつけて、蹴飛ばそう。

Nintendo®
©1983 Nintendo of America Inc.



ドンキーコング3 大逆襲
ドンキーコングが、再びハチのバズビーを引き連れて大暴れ。危うし!スタンリー。

Nintendo®
©1983 Nintendo of America Inc.

適応機種

		PC-6001 MKII	PC-6601	PC-8001 MKII	PC-8801/MKII	PC-9801F	X-1	MZ-2200	MZ-1500	FM-7	S-1	価格
任天堂のテニス	T				4月(予)		3月					¥4,000
	FD				4月(予)		3月		3月			¥6,800
任天堂のゴルフ	T				4月末(予)		3月					¥4,000
	FD				4月末(予)	(予)	3月					¥6,800
任天堂のピンボール	T				5月(予)		5月(予)					¥4,000
	FD				5月(予)	(予)	5月(予)					¥6,800
マリオブラザーズスペシャル	T	○		○	○		○	○		○	○	¥3,600
	FD		●		●	●			●			¥5,800
パンチボールマリオブラザーズ	T	○		○	○		○			○	○	¥3,600
	FD		●		●		●		3月	●		¥5,800
ドンキーコング3大逆襲	T											¥3,600
	FD				●		●					¥5,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソンのビジネスソフト。

プログラミングできる人はもちろん、プログラミングできない人にも、パソコンを手軽に活用してもらいたい。ハドソンのビジネスソフトHuCALは、このような意図で開発されました。多忙なビジネスマンも短時間で覚えられる簡単な操作。ワープロに負けない約4万語の漢字辞書。45,000円の価格。そして、耳で聞きながら操作を学べるボイスマニュアル、キーの操作を示したオーバーレイシートなどもセットして、よりわかりやすくなる工夫をしました。誰にでも使い込なせるHuCAL。ハドソンはビジネスソフトに新しい流れを創ります。

HuCALの主な特性

■集計用紙に書き込む感覚で、簡単に表づくりができます。■データの並び替え〈ソート〉機能、データ探し〈サーチ〉機能もあります。■約4万語の漢字辞書。漢字の入力も簡単(熟語変換・1文字変換)。簡易のワープロとしても使えます。■マクロ命令を使うことにより、より用途に対応した使い途ができます。■顧客管理、売上達成表、在庫管理、損益分岐点分析などはもちろん、英単語レッスン、ローン計算などプライベートでも使えます。

●最高級ビジネス用簡易言語

HuCAL日本語
ヒューカル

¥45,000

適応機種 NEC PC-8801(漢字ロム〈型番PC-8801-01K または PC-8801-01〉が必要です。) PC-8801mkII
シャープX1turbo

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
ビジネス部門サービスセンター／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE：011-832-6729
販売元：㈱ハドソン販売　営業所・札幌本社・東京支社・大阪支社・東北・金沢・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

ONE WAY TRAP
ワンウェイトラップ

偶然迷い込んだ一方通行の街。追いかけてくる車全部をガレージの中に入れろ!!

偶然迷い込んだ一方通行の街。追いかけてくる車全部をガレージの中に入れられるかどうかは、回転する一方通行の標識と君の頭脳、テクニックしだい!! 思考型リアルタイムゲームはこれ1本で決り!!

★MZ-2200 ………………… テープ版￥3,800
★PC-8801/mkⅡ/SR …… テープ版￥3,800
★X1 ……………………… テープ版￥3,800
★FM-7/NEW7/77 ………… テープ版￥3,800

対応機種の★印は発売中、☆印は開発中

満開アクション・ガム。

PRITON
プリトン

たおした相手が墓からよみがえり、不死身のゾンビとして王子プリトンをおそう。ゾンビを倒すには、かくされたフラッシュマシンが無ければ……単なるアクションゲームには無いストーリー性を持ったシューティングゲームの決定版!! コンストラクション機能も充実!!

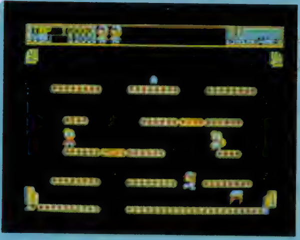
★PC-8001mkⅡ …… テープ版￥3,800
☆FM-7/NEW7/77 テープ版￥3,800
☆X1 ……………… テープ版￥3,800

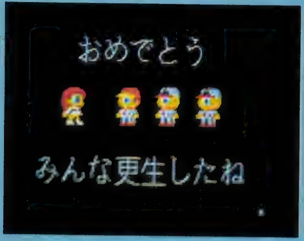
ブルータス BRUTUS

この世界で生き残れなければ、君の明日はない!!
リアルタイム ロールプレイングGAMEにコンストラクション機能も充実させて発売。ブルータスよ、おまえのゴールはどこだ!!

★PC-6001シリーズ/6601シリーズ
……………… テープ版￥3,800
(RGB·家庭用TV対応)

ラリパッパ野球団
Raripappa Baseball Team





とびかう机やナイフ。おそいかかる不良部員。彼らを更生させるには野球しかない!! 愛のノックで、野球部を再建しろ!! 社会問題を過激にゲーム化!!

※本ゲーム内での名称やその他は全て架空の物です。

★FM-7/NEW7/77 …… テープ版￥3,800
☆PC-8801/mkⅡ/SR テープ版￥3,800
☆X1 ……………… テープ版￥3,800
☆S1 ……… テープ版￥3,800
☆S1 …ディスク版(5"2D)￥5,800
☆S1 …ディスク版(5"2HD)￥6,800

欧神98
オーディン98

オーディンとは、北欧の絶対神。また、戦いの神でもある。まさにその名にふさわしく、し烈をきわめる戦闘の連続。不気味なプレイン・石像など、神話世界に彩られた、スクロール・シューティングゲームのきわめつけ!! アステロイドバリアはどこまで持ちこたえることができるか!?

★PC-9801シリーズ ………… ディスク版(5"2DD) ￥7,800

アクション GA夢 ガム

SYSTEM HOUSE HOT-B
株式会社ホット・ビィ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1
丸勤ビル5F ☎03-360-3623

資料請求券 マイコン 4

KOEI

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。
そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい。」
あなたは恋人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったためやむなくその依頼を引き受けた翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。

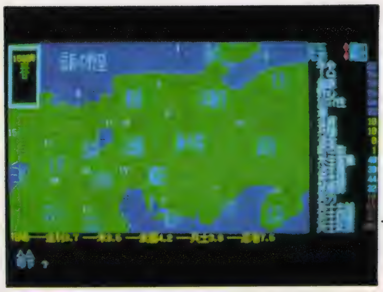
●T、4800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、7800円 PC8801(mkII)、9801(E)、FM(NEW)7、〔8800円、PC9801F・M2〕 D3.5″、7800円 FM77
(成人向け)

AXiOM
アクシオム

—蒼き狼と白き牝鹿—

信長の野望

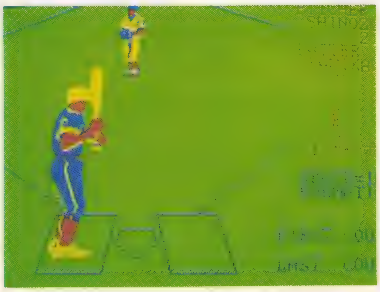
もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より



T、4500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7・8、X1(C)、S1、D8″、7800円 PC9801(E)、D5″、6800円 PC8001(mkII)、8801(mkII)、9801(E・F) FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔7800円、9801M2、FM16β、D3.5″、6800円 FM77、PC6601・SR、〔7800円、IBM JX(2・3・4)〕 D3″、6800円 X1D

ペナントレース

このソフトはスゴイ。ちゃんと守備では前進、定位置の切り換えができるし、バントシフトもとれる、これは秘密だけど、すごい魔球も。このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない「テクノポリス」より



T、4500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C) D5″、6800円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、9801(E)・F、FM(NEW)7・11(AD・EX)、X1シリーズ〔7800円 PC9801M2〕 D3.5″、6800円 PC6601・SR、FM77 D3″、6800円 X1D

◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

KOEI

安息の地グリーノックを突如として襲った数々の異変。それは闇の司祭アルガルドの黒魔術によるものであった。愛するグリーノックに平和を取り戻すべく神託を受けた長老トマの求めに応じて集まった20名の勇士……。
洗練されたゲーム・システムとスピーディーなストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派RPG「Axiom」。君も、うかうかしていられない！
ＰＣ8801(mk II)用 Ｔ、4800円 Ｄ、7800円

シブサワ・コウ作…近日発売!!

CORRIDOR
コリドール

北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の３人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか、"白の賢者"ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。
「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして３年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」
３人の王子のうち１人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

● Ｔ、4500円 ＰＣ6001mkII、8001(mkII) 8801(mkII)、ＦＭ(ＮＥＷ)７、Ｄ５″、6800円、ＰＣ8801(mkII)、ＦＭ(ＮＥＷ)、７、〔7800円、ＰＣ9801Ｆ・Ｍ２〕 Ｄ3.5″、6800円 ＦＭ７７

ダンジョン

今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすいのでロールプレーイングゲーム入門に最適) ログインより。

Ｔ、5200円(プレイヤーズテープ付)ＰＣ8001(mkII)、8801(mkII)、ＦＭ(ＮＥＷ)７ Ｄ５″、7800円 ＰＣ8801(mkII)、ＦＭ(ＮＥＷ)７ Ｄ3.5″、7800円、ＦＭ７７

団地妻の誘惑

ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。グラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より
Ｔ、4800円 ＰＣ8801(mkII)、ＦＭ(ＮＥＷ)７、Ｘ１(Ｃ) Ｄ８″、7800円 ＰＣ9801(Ｅ) Ｄ５″、6800円 ＰＣ8801(mkII)、9801(Ｅ)・Ｆ、ＦＭ(ＮＥＷ)７・８・11(ＡＤ・ＥＸ)、Ｘ１シリーズ〔7800円、ＰＣ9801Ｍ２〕 Ｄ3.5″、6800円 ＦＭ７７、ＭＳＸ Ｄ３″、6800円 Ｘ１Ｄ

ナイトライフ

テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かってなかった、世界に類を見ないアダルトの世界、御結婚のお祝いにもぜひどうぞ！
Ｔ、4500円 ＰＣ6001mkII、8001、8001mkII、8801(mkII)、ＦＭ(ＮＥＷ)７・８ Ｘ１(Ｃ)、ＭＺ2200 Ｄ８″、8800円 ＰＣ9801(Ｅ) Ｄ５″、7800円 ＰＣ6001mkII、8001、8001mkII、8801(mkII)、9801(Ｅ・Ｆ)、ＦＭ(ＮＥＷ)７・８・11(ＡＤ・ＥＸ)、Ｘ１シリーズ、〔8800円、ＰＣ9801Ｍ２〕 Ｄ3.5″、6800円 ＰＣ6601・ＳＲ、ＦＭ77、ＭＳＸ Ｄ３″、6800円 Ｘ１Ｄ

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1Ｆ ☎044-61-6861(代) 株式会社 光栄

COMIX

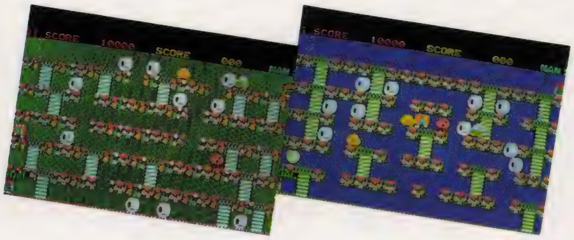
募集！企画・進行 プログラマー

ディスク版にコンストラクションが付いているぞ!!

ローリングペーパーズ

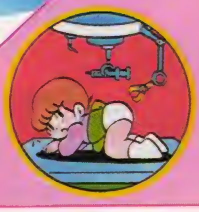
ほとんどビョーキ、ではなく本当に病気のソフト
注……このソフトを見た人は、お医者さんにならないで下さい。

ウワーン!!ついに出たよお　　、ボク等はこんなソフトを待っていたんだ！
全国6000万人のお医者さんごっこファンの皆さんを狂喜させたロリコンゲーム『マイ・ロリータ』。あなたの微妙な指使いが、少女たちを魔病から救う。「先生、おなかがいたーい。」『よしよし、じゃあ、カ◯チョウしようね。』ああ素晴らしき世紀末。
FM7・NEW7・77、PC8801(mkII)用（D、5800円　T、3800円）



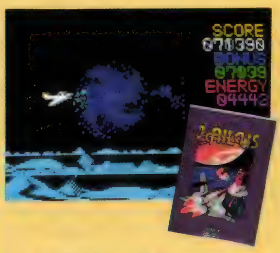
あなたの思考と指先はトイレット・ペーパーに何を見るか？
これも一種のロールプレイ(RP)かな？

思考型迷路ゲーム数ある中で、トイレットペーパーをころがし道を作る、などというバカげたソフトがあっただろうか？随所にちりばめたパズル的な仕掛けを突破し、お邪魔軍団のウ　チくん達の妨害を避けつつ彼女の家までひた走り。あなたの武器は、ペーパーと明せきな頭脳だけ。思考型アクションゲームの決定版!!
PC8801(mk II)用（D5800円　T3800円）



マイ♥ロリータ

ジャイラス



PC8001(mk II)
8801(mk II)
T3800円

「ハロルド中尉！ジャイラスです!!」ゴルサレム帝国を震撼させた男の伝説をグラフィカルにゲーム化！60以上のバリエーションが、無敵の3ーDシューター「ジャイラス」を襲う。

クリス愛の旅立ち

PC6001mk II
T3800円

君はクリスを知っているか？苦しみのどん底にあえぐ人々を救うという難しい使命を背負い、今日もいばらの道を歩むクリス。感動の精神世界ゲーム「クリス愛の旅立ち」ーークリスは君かもしれない。

クッキンカレー

PC6001(mk II)
T3800円

料理嫌いの僕も、たまねぎ嫌いの私も、誰でもおいしく遊べるゲームって知ってる?、そう、それは噂の、「クッキン・カレー」
4方向の超高速スクロール・ゲームで、君もCooK UPしよう！

60こいこい

PC6001(mk II)
T3800円

全国4000万人(？)の花札ファンの朗報!!超絶美麗的画像による「60こいこい」待望の新発売。それ！四光だ、五光だ、青たんだ！ーー札が飛びかう興奮ソフトが、今動き始めた！

◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。（送料サービス）

KOEI

3Dカルク

"カルクが言葉を持った"

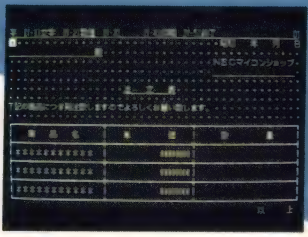
PC8801(mkII)用5FD　¥40,000
(SR対応)

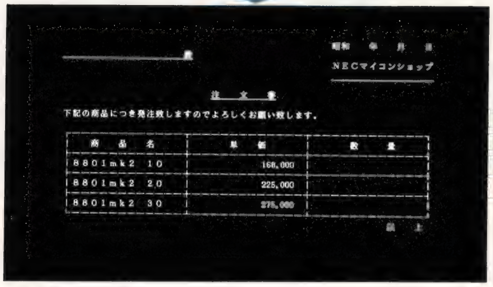
特長

(1)カルクとワープロの両方に使用でき、高いコストパフォーマンスを持っています。
(2)オールマシン語で高速処理を実現しました。
(3)カルクデータの3次元処理が可能です。
(4)漢字文章まじりのカルク作業が可能です。
(5)カルクでは4方向スクロール、ウインドウ機能等をサポートします。
(6)カーソルエディット方式により操作が容易です。
(7)PC-8801で作動する漢字ROMなしプリンターを殆んどサポートします。

文字代入、数値代入

カルクのデータから文字や数値を、ワープロで作成した文章や表の中に代入して印刷することができます。





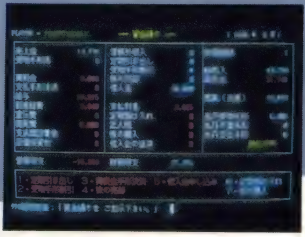
必要なハードウェア

(1)本体：PC-8801＋PC-8801-01(漢字ROM)またはPC-8801mkII
(2)CRT：640×200ドットまたは640×400ドット　＊640×200ドットモニターでは画面表示量が640×400ドットモニターの半分になります。　＊カラー、モノクロとも使用可能です。
(3)フロッピーディスクユニット：5インチ両面倍密度ミニフロッピーディスク(2ドライブ以上)　PC-8801mkII内蔵品またはPC-80S31(相当品)
(4)プリンター：PC-8023C，PC-8024，PC-8822，PC-8824，PC-8825，PC-8027　PC-PR101，PC-PR201，NM-9100，9200，9300，9400，MP-80II/III RP-80，FP-80，KP-3000，KP-5000、DPX-510P，DPX-510J

①入力モード
カナ漢字変換入力、JISコード入力、平仮名入力、片仮名入力
②熟語辞書
2万語登録、外字32文字登録済学習機能つき
③ファイル容量
●ワープロ：1枚のディスケットに最大39ファイル保存可能
●フォーマット：1枚のディスケットに最大13種類保存可能(ただしデータなしの場合)
●データ：1枚のディスケットに最大36ページ保存可能(ただしフォーマットは1つ)

トップマネジメント

社会人、学生、必須!!
◎企業内教育用として大絶賛を博しております。



漢字版、19800円(3.5D、5D、5DD、8D)PC9801(E・F・M)、B16EX IBMJX、FM16B
カナ版、16800円(3.5D、5D)PC8001(mkII)、PC8801(mkII)、FM7・77・11(AD)

日本語ワードプロセッサー
いろは

漢字ROM 漢字プリンタ不要の大ベストセラーワープロ「PC8001用いろは」。そして「9801用いろは」は皆様のご期待にお応えできる低価格ワープロです。

◎PC9801(E・F)
5″2D，5″2DD，8″2D
フロッピーディスク
¥25,000

◎PC8001(mkII)
PC8801(mkII)
5″2D
フロッピーディスク
¥29,800

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F　☎044-61-6861(代)　株式会社 光栄

新作RAMソフトで熱い冬！

ゲームメーカー付 新発売

あのアレンジャーがさらにバージョンアップして登場！

アレンジャーII

カセット版 30面
ディスク版 100面

PC-8801mkII用・FM-7, NEW7, 77用

コミカルなアレンジャー(時には君が作成)を操作して家の中のアレンジピンをすべて取り、最上段へ行きます。1面に1回のスロットチャンスと、面をクリヤーするとアレンジチャンスがあります。10面より視点を変えてゲームが展開されます。レベルは3クラスで、神さまクラスだと怪物がジャンプしてきます。

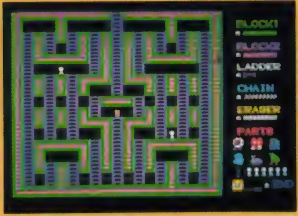
カセット版……………………￥3,800
5インチディスク版…………￥5,800
3.5インチディスク版………￥5,800

オリジナル作品募集

賞金1万円　10名様

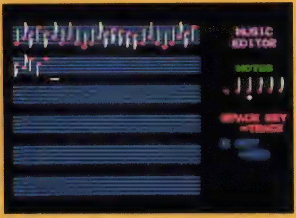
君のオリジナル作品(アレンジャーII使用)を買います。キャラクターを含むステージ5面以上を作成し、カセット又はディスケットにて当社までお送り下さい。(後日オプションとして発売予定)

ゲームの中の面です。10面より視点を変えてゲームが展開されます。



ステージエディターです。面作成中。

キャラクターエディターです。
登場人物の他、カベ、ハシゴも作成できます。



サウンドエディターです。(ディスク版のみ)
ゲーム中のB.G.M.を作曲できます。

"戦う将棋"の決定版、遂に登場！みるみるうちに上達する奇跡の本格派将棋！

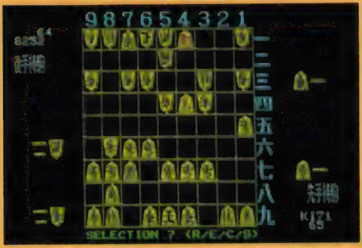
新発売

名棋士

対局将棋＋将棋盤

FM-7, NEW7, 77用

- いままでになくマイコンが積極的に功めてきます。
- 本体のメモリーをほとんど使用しています。(RAM64K使用)
- コンピューター思考ルーチンの改良により、大変高速です。
- 将棋盤機能付です。(自分とマイコンの対局の再現・名人戦の入力再現等)
- 待った機能、ギブアップ機能、記録機能、レベル変換機能付です。
- 操作方法は簡単です。カーソルを駒に合わせてスペースを押すだけです。



対局将棋

棋譜の再現

カセット版……………………￥3,800
5インチディスク版…………￥5,800
3.5インチディスク版………￥5,800

●未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。
即日ご返事します。●不採用の場合でもソフトの評価をご返事します。☆二重投稿禁止

君の作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高￥1,000,000即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

■問い合わせ質問はRAM SOFT部
東京都千代田区神田須田町1-5　KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII(255)2644まで

RAMのスーパースティック＆スーパーコントローラ

PC-9801E/F/M専用

マイコン内蔵インターフェース

スーパーコントローラ25

《対応ゲーム例》
サンダーフォース、フラッピー、ロードランナー、ムーンボール、バリアント（前後のみ、キー操作）、ウォーム、ミッドナイトマジック、雀狂、その他。

☆スティック5通り×トリガー5通り、25通り。さらに追加ROMにより25通り増加。

☆MSXタイプのジョイスティック使用可（1.2トリガー式）

発売記念限定

600台に2トリガースティックサービス中

注）旧PC-9801はコネクター形状の違いにより使用できません。

FM-NEW7,77用 スーパースティック

はなせば止まる！ゲームが面白くなる！

☆セパレート式、インターフェースとスティックとのセット、それぞれ別々に使用可。

①スティックのみの使用、MSX、X1、PC-6001に対応、しかも、2ボタンです。

②I/Fを他社のジョイスティックと組み合せて使用できます。

◎FM-7用はCAPキーを押すことにより、X、Z、スペース、ブレーク切替。8方向。

◎FM-77用は、4方向、8方向、X、Z、スペース、ブレーク切替。

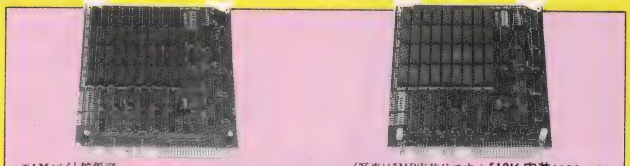
FM-7用 ¥11,000
FM-77用 ¥11,000

PC-9800シリーズ 増設RAMカード256/1Mタイプ

1M RAMカード 512K×2バンク

PC-9801 PC-9801E PC-9801F シリーズ
PC-9801Mシリーズで使用可

数年前までは、考えもしなかった大容量メモリースロットの少ないPC-9801Fでもわずか1ケ所のスロットと0.5Aほどの電流を使用するだけでオフコン並の大容量となるのです。



＊1Mバイト拡張可。
64K D.RAM使用 256K実装 ¥48,000

（写真は1MB実装品です。）512K 実装¥88,000
256K D.RAM使用 1MB 実装¥158,000

CAD、大容量集計ソフト、MS-DOSファイル、マルチプラン等に!!

●PC-9801-02N、02Lのアップコンパチブルです。拡張RAMを使用する市販されているすべてのソフトウェアに対応します。

●パリティーチェック機能付、ディップスイッチによりパリティーチェックoffも可。

●256/1Mカードは、64K D.RAMを256K D.RAMに変換することにより、512K～1MBカードに拡張できます。

●512/1Mカードは、バンクセレクト方法によりさらに512Kバイト計1Mバイト拡張できます。

☆オプション RAMディスクユーティリティ¥11,000

不要なRAMをCP/M-86上でRAM DISKとして活用するユーティリティです
当社の1Mバイトカードを使用することにより最大1Mバイトの容量となります
＊MS-DOS用後日発売予定！

◎V.RAMも使用可、他社のRAMカードでも使用可。

マルチプランは、マイクロソフト社の登録商標です

PC-9801-02N及び当社(富士音響)のRAMカードに限り下取致します。

F3,F2に512Kカードを！

512-98B ¥118,000

PC-9801F3の標準実装RAMは256Kですが、PC-9801-02Nをスロット内（3スロット）に内蔵してある為、空スロットは2つしかありません。このカード（PC-9801-02N）を当社の512Kカードに交換することにより、スロットを減らすことなく、電流容量を増やすことなく、メインメモリーを640Kにすることが出来ます。

交換するだけで 256K→640Kに！

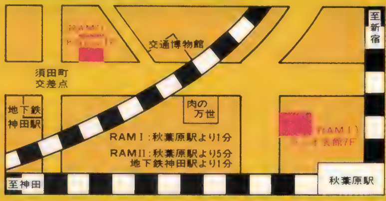
下取差額	
PC-9801-02Nとの差額	追加¥68,000
当社オリジナル256Kカードとの差額	追加¥58,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 ―年中無休―

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101/☎(03)255-2644



秋葉原は ラジカンだ。

ラジカンは、内容充実14店舗と3つのショールーム。マイコンのことなら、ここだけでOK！ラジカンには、秋葉原のすべてがあふれています。

●マイコン未経験の方も！
自作派も！
システム拡張をめざす方も！
あれやこれやのソフトとハードがズラーリ、ズラリ
ホントにほんとの掘り出し市!!

毎春恒例の

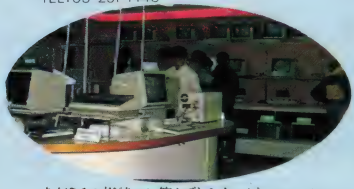
マイコン掘り出し市

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。

7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。

6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448



あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL:03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL:03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-255-5063

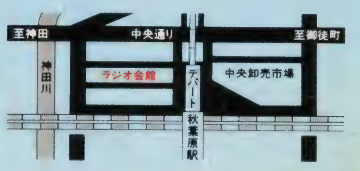
5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-257-6345

4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

●花も実もある、
年に一度の
スペシャル・イベント!!

●右を向いても、左を見ても
脱ジョーシキ的底値、
底値の大感謝市!!

3月22日(金)/23日(土)/24日(日) 会場は8階。

今ならお得な特別クレジット取扱中

●通常手数料が10回払い10%、15回払い15%、20回払い18%のところ

10回6%・15回9%・20回12%でOK

夏½・冬½のボーナス2回払い

●但し、冬のお支払い分には3%の手数料を頂きますのでご了承下さい。

夏のボーナス一括払い(手数料なし)

●対象メーカー/NEC・富士通(オアシス除く)・キャノン・東芝・ソニー

●取扱い期間/4月20日まで★詳しくは係員におたずね下さい。

★上記特別クレジットの他、60回払いまでのパソコンクレジット取扱い中。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。

決算処分ならではのお買得品がいっぱい

パソコン買うなら今がチャンス!

期末決算大感

実際に触れてお試しください。ワードプロセッサ

機能豊富に、低価格を実現したワードプロセッサ。簡単操作と美しい印刷で、ビジネスにプライベートに大活躍!

文豪 NEC/NWP-5N

●2つのスタイル、2つのキーボードで組み合わせ自在●A4で250ページの文書を記憶●5インチフロッピー装備●見やすい12型ディスプレイ●音の静かな熱転写プリンタ装備(デスクトップ型+JIS配列キーボード)

★システム価格 ~~¥398,000~~

◀シャープ/WD-500

●官製ハガキへの直接印字も可能●B5・A4・B4(縦)の3種類の用紙が使えます●32×32ドットの熱転写プリンタ装備●辞書機能は約8万語、ユーザー辞書もプラス●使いやすさで選べる、かな・ローマ字2ウェイ入力★標準価格 ~~¥330,000~~

◀シャープ/WD-100

●この価格、このボディで約8万語の辞書機能●どこでも使えるハンディ設計で乾電池もOK●A4で約5ページ分の文書を記憶●便利な文節変換方式で、かな・ローマ字入力★標準価格 ~~¥148,000~~

◀キャノン PW-10

●42,190語の豊富な辞書機能●音の静かな熱転写プリンタ●独自のメモリーカードで最大8,071文字まで記憶できます

★標準価格 ~~¥148,000~~

お買得品

▲NEC/PWP-100

●右手で子音キー、左手で母音キーの"ワンツー入力。方式●12型ディスプレイ、3.5インチマイクロフロッピーディスク、プリンタ内蔵の一体化デザイン

(★標準価格 ¥349,800) 決算処分価格

富士通/オアシスライト

●24ドットの熱転写プリンタを装備した一体型コンパクトサイズ●40,000語の辞書機能●本体内にA4判2ページ分の文書が記憶できます●欧文タイプ機能●多彩な編集機能装備●乾電池が使えます。

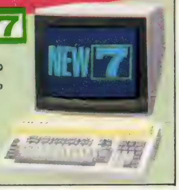
★標準価格 ~~¥220,000~~

東芝/JW-P30

●幅360×奥行380×高さ85㎜のコンパクトサイズ●どんな文書も考えたとうりに入力できる約67,000語の豊富な日本語辞書機能搭載●A4で5ページ分の文書が記憶可能●24ドットの熱転写プリンタ装備。

★標準価格 ~~¥280,000~~

FM-NEW7



多彩な機能で、しかも低価格。ビギナーからマニアまで幅広く活用いただける興奮パソコンです。

- 本体(富士通/MB25015) ¥99,800
- 14型カラーディスプレイ(富士通/MB27343) ¥67,800
- データレコーダー(サンヨー/MR-33DR) ¥12,800
- ディスプレイ台(LMS-8000) ¥8,000

★合計価格 ~~¥188,400~~

24回払いの一例

- 頭金 ¥25,000
- 第1回目支払額 ¥7,928
- 2回目以降分割払金 ¥5,800×23回
- ★お支払総額 ¥166,328

月々¥5,800

X1 turbo

漢字BASIC内蔵、グラフィック機能も充実して、ワープロに、アートに、ビデオ編集にと大活躍。

- X-1ターボ・Model30(シャープ/CZ-852C、ミニフロッピー2台内蔵) ¥278,000
- 15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-850D) ¥129,800

★合計価格 ~~¥407,800~~

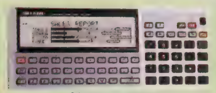
ボーナス併用36回払いの一例

- 頭金 ¥40,000
- 第1回目支払額 ¥9,870
- 2回目以降分割払金 ¥7,500×35回
- ボーナス時加算額 ¥20,000×6回
- ★お支払総額 ¥432,370

月々¥7,500

ポケコン

高性能と機動力で、ビジネスからプライベートまで、多彩な用途に応えるポケットコンピュータも決算処分価格で大奉仕!



シャープ/PC-1350

●RAM5KB実装、別売RAMカードで最大21KBまで拡張可能●24桁×4行のマルチライン表示

(★標準価格 ¥36,800) 決算処分価格

カシオ/PB-110

●電話帳、メモなどに便利なデータバンク機能搭載●BASIC言語採用●12桁液晶表示

(★標準価格 ¥11,000) 決算処分価格

MSXパソコン 64KB

現金特価 ¥34,800より

HIT BIT SONY/HB-101

●2スロットで、ゲームに便利なポーズボタン付●RAM16KB(32・64KBに拡張可能)●HIT BIT機能も更に充実●手軽に持ち運べるキャリングハンドル付●色は赤・黒・アイボリーの3色★標準価格¥46,800

フロッピーディスク

●5インチ、両面倍密

●10枚入り(当社指定メーカー)

現金特価 ¥5,300より

●プリンタ用紙やジョイスティック、キーボードカバーなどアクセサリー類も特価で大量展示!

人気沸騰 ロードランナー 限定入荷

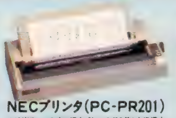
●MSX対応(カートリッジタイプ) ¥5,900

地下の金脈に眠っている金塊を目指せ、次々変わる76のシーン!スピードも5段階あって、いま全世界で話題のアクションゲームです。

テープレコーダ プリンタなど 周辺機器 店内大量展示!!

パソコンの機能を最大限に活かすには、やはり周辺機器も良いものを選びたいですね。

セイコープリンタ(GP-550M)
●PCシリーズ対応の漢字プリンタ●漢字は15×16ドットで印字●文字種類は英数、カナ、記号など160種
(★標準価格 ¥89,800) 現金特価 ¥49,800



NECプリンタ(PC-PR201)
●136桁24ピン印字の漢字プリンタ●JIS第1水準漢字装備●オートローディング機能●漢字は明朝体印字
標準価格¥298,000

ブラザープリンタ(M-1009X)
●MSX・PCシリーズ対応の80桁シリアルドットインパクトプリンタ●オリジナル+2枚のコピーがとれます
標準価格¥49,800

サンヨーデータレコーダ(MR-33DR)
(★標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980

ソニーデータレコーダ(SDC-500)
標準価格¥12,800

お求めは便利なクレジットで

謝セール

期間：3月29日(金)►4月7日(日)

★システム価格は係員におたずねください。

NEC パソコンフェア

集まれ、パソコン仲間たち！大人気のパソコン、PCシリーズの全てが勢揃い。周辺機器もソフトも、充実した品揃えと特別価格でお届けします。

お買得品

NEC PC-6601

すぐ使えるディスクソフトが5枚ついて、買ったその日からホームワープロ機能が楽しめます。

★本体標準価格¥143,000

現金特価 ¥79,800

NEC PC-8801 mkIISR

ベストセラー機PC-8801mkIIの実績と実力のすべてを受け継ぎ、さらに機能アップ。魅力いっぱいのパソコンです。

- 本体(NEC/PC-8801mkIISR・モデル30、ミニフロッピー2台内蔵)¥258,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
- 80桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR101)……¥238,000

合計価格 ~~¥654,000~~

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥65,000
●第1回目支払額	¥10,190
●2回目以降分割払金	¥8,400×47回
●ボーナス時加算額	¥40,000×7回
★お支払総額	¥749,990

月々¥8,400

PC-8801mkIISRは3タイプ、用途に合わせてお選びください。

- model 20(ミニフロッピー1台内蔵)…標準価格¥213,000
- model 10(ミニフロッピー、オプション)…標準価格¥168,000

Mr. PC ワイヤレスキーボード&テレビパソコン

- 本体(NEC/PC-6601SR)……¥155,000
- 15型カラーディスプレイテレビ(NEC/PC-TV151)…¥94,000

3.5インチフロッピーDD内蔵●日本語ワープロ・ユーティリティ・ゲームのマイクロフロッピーディスクソフト付

NEC PC-8001mkIISR

ディスプレイは別売

★本体標準価格¥108,000

6重和音、8オクターブのサウンド機能搭載。高速グラフィック処理を実現。もちろんPC-8000シリーズとコンパチブル設計です。

今、PC-6000シリーズ、PC-6600シリーズ、PC-8000シリーズお買い上げの方に、BASICが短期で学べるプログラムソフト

「マイコン・ラボ」プレゼント!!

幅広いソフトウェア、ますます充実した機能と使い易さで大人気の16ビットマシンたち。

NEC PC-9801m2

●ユーザーズメモリ256KBを標準実装した高性能16ビットマシン。●最大640KBまで拡張できます。

- 本体(NEC/PC-9801m2、1Mバイトのミニフロッピー内蔵)……¥415,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)……¥99,800
- 日本語カラーシリアルプリンタ(NEC/PC-PR201CL)……¥328,000

合計価格 ~~¥842,800~~

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥85,000
●第1回目支払額	¥13,482
●2回目以降分割払金	¥9,600×47回
●ボーナス時加算額	¥60,000×7回
★お支払総額	¥969,682

月々¥9,600

NEC PC-9801F2

●大容量640KBのミニフロッピーディスクを本体に実装した16ビットマシン●漢字ROMなど豊富な日本語処理機能●RAM128KB標準実装

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥80,000
●第1回目支払額	¥8,732
●2回目以降分割払金	¥8,700×47回
●ボーナス時加算額	¥40,000×7回
★お支払い総額	¥777,632

月々¥8,700

- 本体(NEC/PC-9801F2・ミニフロッピー2台内蔵)……¥398,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)……¥99,800
- 136桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR201)……¥298,000

合計価格 ~~¥795,800~~

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び ☎03-350-1241

地区	店名	所在地	電話
東京地区	サウンドショップ	国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	錦糸町店	錦糸町駅ビル"テルミナ"4F	☎03-634-2131
	蒲田店	サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	小岩店	総武線小岩駅近く、サンロード	☎03-672-1061
	三鷹店	新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	わらび店	わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ヒノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心ください。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付けください。

LAMIC (ラオックスマイコンクラブ) 会員募集中！

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会、工場見学会に特別ご招待

Laox

トヨムラ

全店'85ご入学ご進級特

NEW TYPE

NEC PC-8801mkIISR

Model 10	フロッピィディスク　なし	¥168,000
Model 20	フロッピィデイスク1台内蔵	¥213,000
Model 30	フロッピィデイスク2台内蔵	¥258,000

- ハード＆ソフトに互換性と新機能が両立
- 強力なグラフィック機能・512色中8色表示(アナログCRT使用)
- 処理スピードが高速になった。(約1.5～40倍)
- 高性能シンセサイザICで 6重和音 8オクターブ
- 漢字ROM＆400ラインモード実施

新

NEC PC-8001mkIISR　¥108,000

- 互換性＋新機能でアッパーコンパチ！
- スピードアップしたグラフィックス機能
- 640×200ドット・8色高解像度グラフィックス
- 高性能シンセサイザーICで 6重和音 8オクターブ
- ひらがな／カタカナの2種類のキャラクタ表示

M.C.PARADE

NEC PC-9801m2

PC-9801M2	¥415,000
PC-KD551K	¥99,800
UP-130KPC1	¥298,000
合計	¥812,800

特価 ¥650,000

SHARP X1 turbo

CZ-852C	¥278,000
CZ-850D	¥129,800
合計	¥407,800

大特価特別価格！

NEC PC-9801F3

PC-9801F3	¥758,000
FTC-1455H	¥138,800
RGBカラーケーブル	¥1,800
UP-130KPC1	¥298,000
合計	¥1,196,600

ビジネス大特価 ¥920,000

NEC PC-8801mkIISR

Model30	¥258,000
14M522C	¥99,800
ディスケット10枚	¥17,000
合計	¥374,800

特価 ¥299,000

富士通 FM-16β

FDタイプ	¥425,000
MB-27333	¥155,000
合計	¥580,000

ビジネス特別価格！

富士通 FM-NEW7

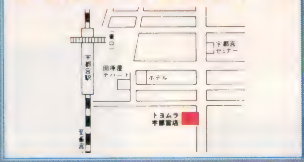
FM-NEW7	¥99,800
14M511C	¥59,800
TF-10FM	¥125,800
I/Fケーブル	¥12,000
ディスケット10枚	¥17,000
合計	¥314,400

大特価 ¥220,000

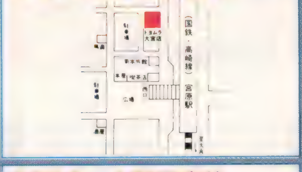
豊

お問い合せはお近くのトヨムラ各店へ直接お願いいたします。全国通販も行なっています。
お問い合せ下さい。

宇都宮店・水曜日定休

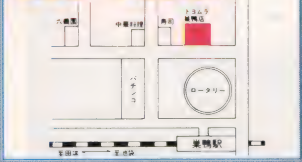


大宮店・水曜日定休

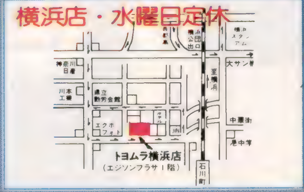


川口店・水曜日定休

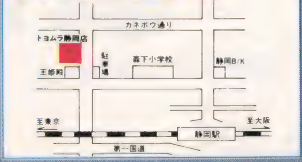
巣鴨店・水曜日定休



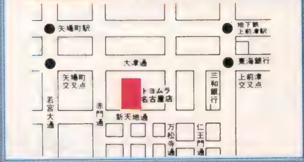
横浜店・水曜日定休



静岡店・水曜日定休



名古屋店・月曜日定休



別セール実施中！ 3/20～4/20まで

トヨムラ

JAPANESE WORD PRO.

NEC
文豪 NWP-5N
NEC日本語ワードプロセッサ
本格的なビジネスワープロ
システム４タイプ
¥398,000 より

SHARP
ミニ 書院
「表現力」で選ぶ。わたしのワープロ ブラック・ホワイト・ブルーの３色
各 ¥148,000

プリンターフェアー

EPSON RP-80IIK
定価 ¥119,000 大特価¥59,800

精工舎 GP-550M/F
定価 ¥89,800 大特価 ¥49,800

精工舎 GP-50MX (MSX対応)
定価 ¥29,800 大特価 ¥17,000

EPSON UP-130KPC1
定価 ¥298,000 大特価 ¥238,000

早い者勝ち！ 大宮店 第2弾 スプリングビッグバザール すべて在庫品のみです。

1. MZ-2200＋MZ-1T02 (データーレコーダー)
定価 ¥147,800 超特価 ¥69,8000

2. MZ-IU01 (MZ-2000用拡張ユニット)
定価 ¥37,000 超特価 ¥18,000

3. MZ-80BP5＋ケーブル＋インターフェイス＋用紙200枚 超特価 ¥68,800
展示品特価1台のみ ¥59,800

全国通信販売も出来ます。
送料着払い(佐川急便)
※在庫を確認のうえ，ご送金下さい。

0486-52-1831 担当 山野井(ヤマノイ)
〒330 埼玉県大宮市宮原町3-515-2
(株) トヨムラ大宮店

● 川口店 0482-68-7826
日立漢字プリンター15インチ
中古 MP-1053 大特価¥79,000

● 巣鴨店 03-941-8621
NECカラーディスプレイ
中古 PC-60M43 大特価 ¥12,000

BAZAAR

気象衛星ひまわり受信システム販売中!!

学校関係・法人関係・官公庁・個人等で導入をご検討の方。店頭デモを行なっております。

宇都宮店・大宮店・中央店・横浜店・静岡店

下取り交換・買い取り

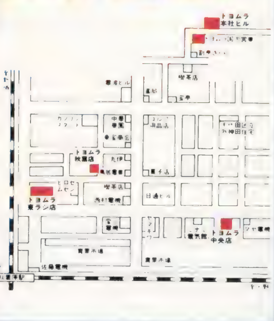
トヨムラ各店において下取り・買い取りを行なっております。
下記の各店において直接ご連絡下さい。御見積りを致します。今お使いのマイコンを上位機種・新製品に買い換えたいとお考えの方，ぜひこの機会に御相談下さい。

全国通信販売

特価商品が通信販売で購入出来ます。申し込みは現金書留で，希望商品名・金額・住所・氏名・電話番号を記入のうえ通販センターM係まで。銀行振込み・クレジットを希望の方は，電話でお問い合せ下さい。

〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 (株) トヨムラ通販センター
(丸和ビル2F)
M4係
TEL 03-251-1477

中央店・年中無休
東ラジ店・水曜日定休



中央店	〒101	東京都千代田区外神田4-4-1	☎ 03(253)5751
東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1-10-11 (東京ラジオデパートB1)	☎ 03(253)4693
宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365-7	☎ 0286(36)5315
大宮店	〒330	大宮市宮原町3-515-2	☎ 0486(52)1831
川口店	〒332	川口市芝2-25-3	☎ 0482(68)7826
巣鴨店	〒170	東京都豊島区巣鴨1-12-6	☎ 03(941)8621
横浜店	〒232	横浜市中区松影町1-3-7	☎ 045(641)7741
静岡店	〒422	静岡市八幡1-4-36	☎ 0542(83)1331
名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 (ラジオセンター名古屋2F)	☎ 052(263)1660

トヨムラ 即決クレジット

最長60回払いまで出来ます。1回の支払額は3,000円以上です。印鑑と身分証明書(免許証等)を御持参下さい。通信販売でクレジットを御希望の方は，お問い合せ下さい。各社カードも取り扱ってます。MC, JCB, VC, VISA, セントラル，ダイナース，アメックス，日本信販，DC，ジャックス。

マルゼンムセン新本店ビル 現本店向い 10月完成予定!!

プレOPEN記念セール実施中!!

組合せ "こんなセットが欲しかった"コーナー

NEC PC-8001mkIISR

¥108,000 自由に創れる6重和音、8オクターブ!音に満足。

セット内容 本体(PC-8001MKII/SR)+14型2000文字カラーディスプレイ(ニューメディア対応21ピンアナログRGB入力端子付)+データレコーダー(MR-33DR)=合計標準価格¥188,600

➡超特価¥139,800

★クレジット例

頭金¥0 初回¥9,272 2回目以降¥7,900×19回

NEC PC-8801mkIISR

¥258,000 音に感心、絵に感心!!こんな機械を待っていた!

セット内容 本体(PC-8801MKIISR/M30)+14型4050文字カラーディスプレイ+5"2Dディスケット10枚 =合計標準価格¥367,800

➡超特価¥299,800

★クレジット例

頭金 初回	2回目以降	ボーナス月加算額
¥0 ¥10,560	¥9,800×29回	¥13,000×5回

富士通 FM-NEW7

¥99,800 ロングセラー機ソフトも豊富!!

テレビも見れる14型モニターTVセット

セット内容 本体(FM-NEW7)+14型2000文字カラーディスプレイTV(NEC製C14-N26PV)+データレコーダー(MR-33DR)+JACOM熱中ゲームソフト(スタコラCRUSH!)

=合計標準価格¥211,000

➡超特価¥133,800

★クレジット例

頭金¥0 初回¥7,046 2回目以降¥6,500×23回

X1 turbo フェアー

パソコンテレビ

4月30日まで

クレジットも大歓迎! お問い合わせ下さい

マルゼン全店 フェア特価にて販売中!

Model30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵) パソコンCZ-852C 標準価格¥278,000

Model20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵) パソコンCZ-851C 標準価格¥248,000

Model10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵) パソコンCZ-850C 標準価格¥168,000

15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D 標準価格¥129,800

フロッピー LFD-550IIPCセット

定価¥118,000 EXA LFD-550IIPC(ディスケット3枚サービス PC-8001mkII/8800シリーズ用。

超特価¥88,000

送料¥2,000

MSX データレコーダー・他周辺装置とのセットでも超特価!!

パソピアIQ特選セット

セット内容 本体(HX-21)+14型21ピンアナログRGB入力端子付、カラーディスプレイ(8ピンRGBもOK!)+専用接続ケーブル+データレコーダ(MR-33DR)+ジョイスティック2ケ。=合計標準価格¥171,200

➡超特価¥119,800

★クレジット例

頭金¥0 初回¥6,766 2回目以降¥5,800×23回

★ワープロソフト内蔵!(漢字ROMカートリッジ別売¥29,800) ★拡張量かなRAM64KB ★21ピンRGBで画質鮮明! ★MSXマークの付いたソフトはすべて使えます。

SONY Hit-Bit HB-101	標準価格	¥46,800
HB-701FD	標準価格	¥148,000
TOSHIBA PASOPIA IQ HX-20	標準価格	¥69,800
HX-22	標準価格	¥89,800
National キングコング CF-2700	標準価格	¥59,800
CF-3000	標準価格	¥79,800
CANON V-20	標準価格	¥64,800
HITACHI H2 MB-H2	標準価格	¥79,800
CASIO PV-7	標準価格	¥29,800
三菱 Let us ML-F120	標準価格	¥74,800

star プリンター G-10X PII/FII

定価¥74,800 STAR G-10X-PII/FIIグラフィックプリンター

超特価 ¥49,800

送料¥2,000

富士通 FM-16β

オフィスの主役が、ついに姿を現した!

★512KBの大容量メモリーを標準実装 ★JIS第1水準に加え第2水準の漢字ROMを標準実装 ●FDタイプ/1MBの5.25インチミニフロッピーディスクドライブを2基標準実装。 ●HDタイプ/1MBミニフロッピー1ドライブに加え、10MBのハードディスクを搭載

標準価格¥425,000 (FDタイプ/キーボード含む)

NEC PC-9801m2

ニュービジネスのスティタス

★1Mバイトタイプの5インチミニフロッピーディスクを2ドライブ標準実装 ★256Kバイト(最大640Kバイトまで拡張可能)のユーザーズメモリーを標準実装。さらにマウスのインターフェースを標準実装。

標準価格¥415,000

NEC PC-6001mkIISR

1クラス上の実力!

★15色の高度なカラーグラフィック ★FM音源デジタルシンセサイザを従来のPSGにプラス。あわせて6重和音8オクターブ ★1024字の漢字をROMで内蔵。このクラス最高の80字×25行表示を実現!

本体標準価格¥89,800

14型カラーディスプレイ PC-KD252 ¥67,800

ディスプレイ置台 PC-60M75 ¥3,500

NEC PC-9801F2

セットで超特価!

本体(PC-9801F2)+14インチ4050文字カラーCRT(NH-14DN)+2DDブランクディスケット10枚 =合計標準価格¥509,800

➡超特価 ¥376,000

PC-8801/8801MKII用 日本語ワープロソフト JACOM-JWP-1001

機種構成など詳しくはお問合せ下さい

★カナ→漢字/ローマ字→漢字変換OK! ★縦書/横書OK! ★240字までの外字登録可能 ★漢字及び熟語2万読みを標準装備 ★その他ワープロに必要な機能多数!!

定価¥38,800

超特価 ¥15,800

JACOM スタコラCRUSH

面白さ倍々増!

究極のパズリックアクション!! 驚異の200面!(ディスク版)

リアルな画面

選べるツール

FM-7/NEW7用

FM7・NEW7用ディスク版(200面) ¥6,800(送料サービス)

FM7・NEW7用カセット版(30面) ¥4,800(送料サービス)

純正フロッピー限定超特価!!

富士通 MB-27611

セット内容 FDD本体MB-27611+I/Fカードセット MB-22407+JACOM熱中ソフト"スタコラCRUSH!"+ブランクディスケット1枚 =セット合計標準価格¥150,800

➡限定超特価¥94,800 (送料サービス)

★クレジット例 頭金¥0 初回¥5,472 2回目以降¥5,400×19回

通信販売のご案内 お申込み

お問合せ お申込み ➡ マルゼン通販専用電話 ☎03(251)6393

現金書留の宛先:〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱

銀行振込のご送金先:第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱

★現金書留の場合はメモ書きで、振込の場合はお電話にて、お届け先・お名前・ご注文の品・電話番号等必要事項を必ずお知らせ下さい。

商品先取り!お支払いは翌月から!!

便利な通販クレジットをご利用下さい。

●頭金¥0のクレジットをご利用になれば、簡単な手続きだけで商品先渡し、代金後払いでOK!●均等払いはもちろん、ボーナス併用や一括払いもご利用いただけます。

★手続き簡単! その場でお持ち帰りOK!! 店頭即決クレジットもご利用下さい。

ご来店の際、印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

簡単な手続きと頭金だけでお持ち帰りになれます。

茨城・土浦店 / 東京・立川店 / 名古屋支店 / 大阪支店 / 東京本店・支店

マルゼンムセン

東京秋葉原本店	☎03(255)4911代	名古屋第1アメ横ビル店	☎052(263)1626
東京秋葉原ラジオ会館店	☎03(255)4386	名古屋第2アメ横ビル店	☎052(263)6162〜3
東京秋葉原ラジオセンター店	☎03(255)8976	立川(駅ビル)WILL店	☎0425(27)6211
東京秋葉原万世橋店	☎03(255)6962	土浦(駅ビル)WING店	☎0298(22)7601
大阪日本橋店	☎06(641)0110		

HI·TECS

ハイテックスは、アップルの楽園です。もぎたてをどうぞ！

アップルワールド大阪
3月15日オープン!!
〒553 大阪市福島区福島5-1-26
TEL 06-453-6800

アップルのエキスパートチームが
フルサポートします。

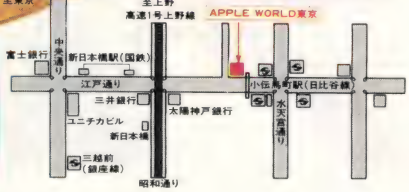
新入生キャンペーンセール!!

セール期間 3/23〜3/30

	定価
アップルIIc	¥298,000
グリーンモニタ	¥44,800
キャリングケース	¥9,800
マスタータイプ（教育用ソフト）	¥9,700
ソフト他 3種「はじめてのアップル」	¥1,500
合　計	~~¥362,300~~
特　別　価　格	¥298,000

®はアップルコンピュータ社の登録商標です。

ショールーム＆ショップ
アップルワールド東京
東京都中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL（03）669-6500



アップル製品総合販売
株式会社 ハイテックス
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL（03）669-6800

資料請求券
マイコン4月号

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで新機種も買
全国にFLEX店が続々

貴方のコンピュータ
買取りいたします。

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!
★ ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始

〔中古在庫リスト〕

●PC9801F2	~~398.000~~	268.000~		●MZ2200+カセット	~~147.800~~	68.000~
●PC9801+漢字	~~338.000~~	148.000~		●MZ731	~~128.000~~	38.000~
●PC8801+漢字	~~266.000~~	98.000~		●X-1Cセット	~~219.600~~	138.000~
●PC8001MKII	~~123.000~~	48.000~		●X-1D+I/Oポート	~~337.800~~	168.000~
●PC6601	~~143.000~~	78.000~		●日立マークV	~~119.800~~	38.000~
●PC6001MKII	~~84.800~~	43.000~		●日立S1/10+漢字	~~167.800~~	98.000~
●PC100/20	~~507.800~~	298.000~		●東芝パソピア	~~163.000~~	38.000~
●PC8201	~~138.000~~	75.000~		●QC10II+モニター	~~555.000~~	298.000~
●PC2001	~~59.800~~	25.000~		●HC20+カセット	~~164.400~~	75.000~
●FM11BS	~~398.000~~	258.000~		●カラーCRT(2000文字)各種		38.000~
●FM11AD2+増設	~~366.000~~	228.000~		●カラーCRT(4050文字)各種		68.000~
●FM11AD	~~338.000~~	148.000~		●フロッピー(2D)各種		75.000~
●FM7	~~126.000~~	68.000~		●プリンター(9PIN)各種		38.000~
●MZ5521	~~388.000~~	188.000~		●プリンター(漢字対応)各種		68.000~

ワープロも豊富に在庫!!

らくらくクレジット1回~60回迄。

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!!
貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン③係

「コンピューター無料査定希望」
1. 購入年月日
2. 本体会社・機種名
3. メモリー容量
4. 周辺機器名
5. 各機種の購入金額及び売希望価格
6. 住所・氏名・年令・TEL.
7. 会社名・TEL.

パソコン レンタル 取扱中

レンタルしたい機種については お気軽にお問い合せ下さい。

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

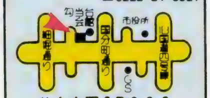
中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

加盟店募集中!

フレックス コンポート上陸中!

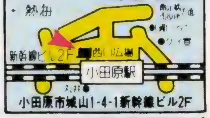
青山・本社

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921



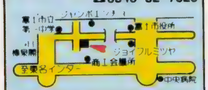
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591



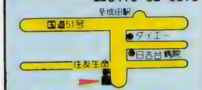
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 富士店 ☎0545-52-7625



富士市伝法3329-6-2

FLEX 成田店 ☎0476-92-0875

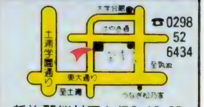


印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 盛岡店 ☎0196-22-4661

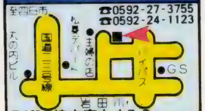
盛岡市上田4-21-26

FLEX 筑波学園店 ☎0298 52 6434



新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123



津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135

長岡市本町1-2-3

い安く!! オープン!!

盛岡店
成田店・富士店
オープン!

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計・給与計算・顧客管理
- 販売管理・在庫管理
- その他業務ソフト

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

★FLEXオリジナルソフト
- スーパーエディタII ¥98,000 PC9801用
  フルスクリーン・フル編集及びBASICプログラム・ダイレクトランニング、マルチ処理、オンライン機能がついています。
- PC9801用ソート・マージIIプラス ¥52,000
  1000件のファイルを20秒でソートできる超高速ソート・マージ。
- データエントリージェネレータ ¥48,000 N5200用
  簡単なレイアウト指定できエントリー画面ができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- N5200用財務会計プログラム ¥98,000

★FLEXオリジナルモデル新発売!!
NCU内蔵 ¥69,800(予約受付中)
300bps(全二重)・1200bps(半二重)・AA型NCU

人気新商品も大量入荷

PC-6001mkII SR・PC-6601SR・
PC-8001mkII SR・PC-9801F/M・
N5200mkII・NWP5N・FM-NEW7・
FM-11AD2プラス/BS・QC-10II・
X1ターボ・日立S1・IBM-JX・
OASYS-Lite

今月のイベント情報

東京青山店

3/21～24	サプライ品フェア(机・用紙・メディア・リボン等)
3/25～31	フレックス週間
3/29～31	年度末大棚ざらえ3日間市
4/20～28	フレックス・スプリング・フェア

大阪

3/1～3	dBASE IIデータベースフェア
3/6～16	ビジネス・ソフト・フェア
3/8～13	ワードプロセッサ・フェア
3/17～20	シャープX-1turboフェア
3/22～28	富士通フェア 入学お祝いセール

東京・大阪同時開催

4/1～30	新入学フレッシュフェア月間 ※今年新入学の方にプレゼント進呈

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

FLEXメイトショップ 代理店募集

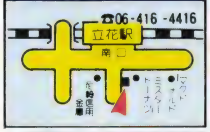
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX COMPORT

盛岡店、成田店、富士店 OPEN!

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416



FLEX 大分店
☎0975-32-0044

大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987

秋田市中通4-17-12

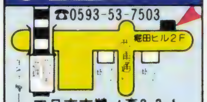
FLEX 徳島店
☎0886-52-2123

徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777

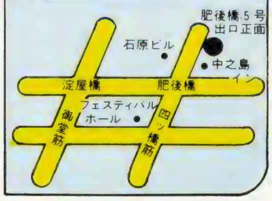
熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503

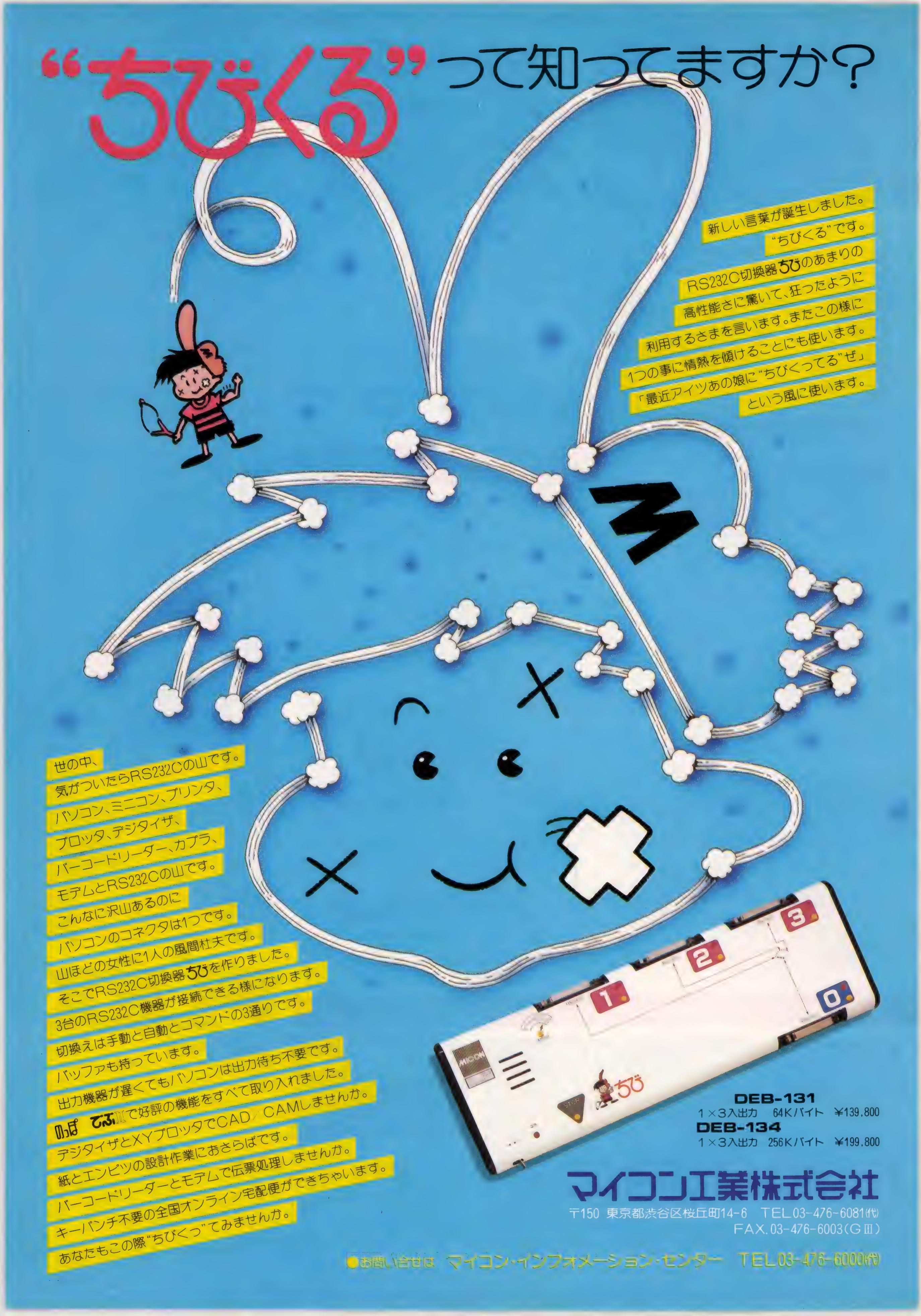


四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
※電話番号が新年より変ります。
03-470-1401



"ちびくる"って知ってますか?
新しい言葉が誕生しました。
"ちびくる"です。
RS232C切換器ちびのあまりの
高性能さに驚いて、狂ったように
利用するさまを言います。またこの様に
1つの事に情熱を傾けることにも使います。
「最近アイツあの娘に"ちびくってる"ぜ」
という風に使います。
世の中、
気がついたらRS232Cの山です。
パソコン、ミニコン、プリンタ、
プロッタ、デジタイザ、
バーコードリーダー、カプラ、
モデムとRS232Cの山です。
こんなに沢山あるのに
パソコンのコネクタは1つです。
山ほどの女性に1人の風間杜夫です。
そこでRS232C切換器ちびを作りました。
3台のRS232C機器が接続できる様になります。
切換えは手動と自動とコマンドの3通りです。
バッファも持っています。
出力機器が遅くてもパソコンは出力待ち不要です。
のっぽ でぶIIIで好評の機能をすべて取り入れました。
デジタイザとXYプロッタでCAD/CAMしませんか。
紙とエンピツの設計作業におさらばです。
バーコードリーダーとモデムで伝票処理しませんか。
キーパンチ不要の全国オンライン宅配便ができちゃいます。
あなたもこの際"ちびくっ"てみませんか。
DEB-131
1×3入出力 64Kバイト ¥139,800
DEB-134
1×3入出力 256Kバイト ¥199,800
マイコン工業株式会社
〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL03-476-6081(代)
FAX.03-476-6003(GIII)
●お問い合せは マイコン・インフォメーション・センター TEL03-476-6000(代)

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

より取り見取りの優良ソフト。セットで大奉仕!

COMが選んだ先進のソフトの数々。マイクロプロジャパン・ミルキーウェイ・VAL研究所・管理工学研究所etc…。機能を見ながらニーズにあったソフトを自由に選んでいただけます。ソフトセットは、すべて3Fスタッフが選んだ優良ソフトばかりです。学割セットもお楽しみいただけます。

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

パソコンならNEC。というわけで特別セットプライス!

新入学、ビジネスマン1年生、これからパソコンを始めようという皆様に最適のPC-8001MKIISR入門セット、また、仕事に即戦力のPC-9800ビジネスセットなど。とにかく、NECの商品すべてセット特別価格でご提供しています。システムアップのご相談もお気軽にどうぞ。

1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

ハード&ソフト他ではマネのできない安さです!

ハード、ソフト、周辺機器、小物、コンピュータの書籍まで、とにかく安い。この期間、見逃す手はない大サービスです。また、パソコン各社の新機種、目玉商品も激安。ワクワク、ドキドキさせちゃいます。COMの1F。

B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

プリンターフェア&日替わりサービス!

カラープリンタ、漢字プリンタ、バッファなど、プリンタのすべてをおみせします。あなたの1台、じっくり比較してお選びください。また、期間中はいろんな商品の日替わりサービスがあります。安さがうれしいリフレッシュパソコン(中古ハード)もますます充実。なにはともかく早いもの勝ち。

期間中, 50,000円以上お買上げのお客様にグッドラックカードを進呈, 抽選ですてきな賞品をプレゼント!

3月16日~4月21日

当たる! 当たる! コンピュータ, カメラ, 筑波万博入場券, 時計 etc

Cコース (300,000円以上お買上げの方に)

- 1等 腕コン……5本
- 2等 ホットプレート……10本
- 3等 筑波科学万博入場券……30本
- 4等 コム爪きり……多数

Oコース (100,000円以上お買上げの方に)

- 1等 高級カメラ……5本
- 2等 コムオリジナルトレーナー 30本
- 3等 ブックライト……100本
- 4等 コムボールペン他……多数

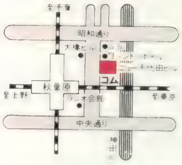
Mコース (50,000円以上お買上げの方に)

- 1等 時計……10本
- 2等 カメラ……20本
- 3等 コムマグカップ……100本
- 4等 パズル他……多数

※賞品は都合により変更することがあります。

営業時間 10:00~19:00

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!



株式会社 コム

AKIHABARA COM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

●小田急Pasocon Shop(COM新宿小田急店)…☎03-342-1111(内)2788

協賛: NEC 日本電気(株) SONY SHARP 富士通 FUJI FILM その他ソフトメーカー各社。

●日本信販他各社クレジットがご利用になれます。

*期間中, コムに右の引換券をご持参された方にすてきなプレゼントを進呈します。▶

粗品引換券 COM FEST'85 マイコン

おもしろすぎて
キーボードがかわいそう

Galaga

©㈱ナムコ

ギャラガ | FOR PC-9801
FD版：予価5800円

息をのむアクロバティックな飛行。次々に出現する多彩なキャラクター。これまで、ナムコットのMSX用ソフトでしか楽しむことのできなかった“ギャラガ”が、PC－9801シリーズ対応で発売になります。

パソコンの可能性を追求するDEMPAマイコンソフトが贈る、自信作です。

発売は4月上旬予定。お楽しみに。

本物だからおもしろい。………… マイコンソフト 新作!!4月発売

©㈱ナムコ

ギャラクシアン Galaxian

FOR FM-7/FM-NEW7 FM-77

テープ版：3500円 FD3.5インチ：5800円

FMシリーズ対応のギャラクシアンが発売になります。サウンド、動き共、オリジナルの良さをできるかぎり再現しました。もちろん、XE－7／XE－77シリーズのジョイスティックに対応しています。エイリアンとの息ずまるゲーム展開を心ゆくまでお楽しみください。

©㈱ナムコ

ディグダグ Dig Dug

FOR PC-6001mkII/SR/PC-6601/SR

テープ版：3500円 FD3.5インチ：5800円

モンスターを岩の下にさそい込み、一気に逆点!ディグダグの楽しさは、ユーモラスなキャラクターの動きと、頭脳プレイにあります。PC-6001mkII/6001/SRシリーズ対応のプログラムがついに完成しました。今、最後のゲーム調整を行なっています。しばらくお待ちください。

©DECO

ハンバーガー

FOR MZ-1500

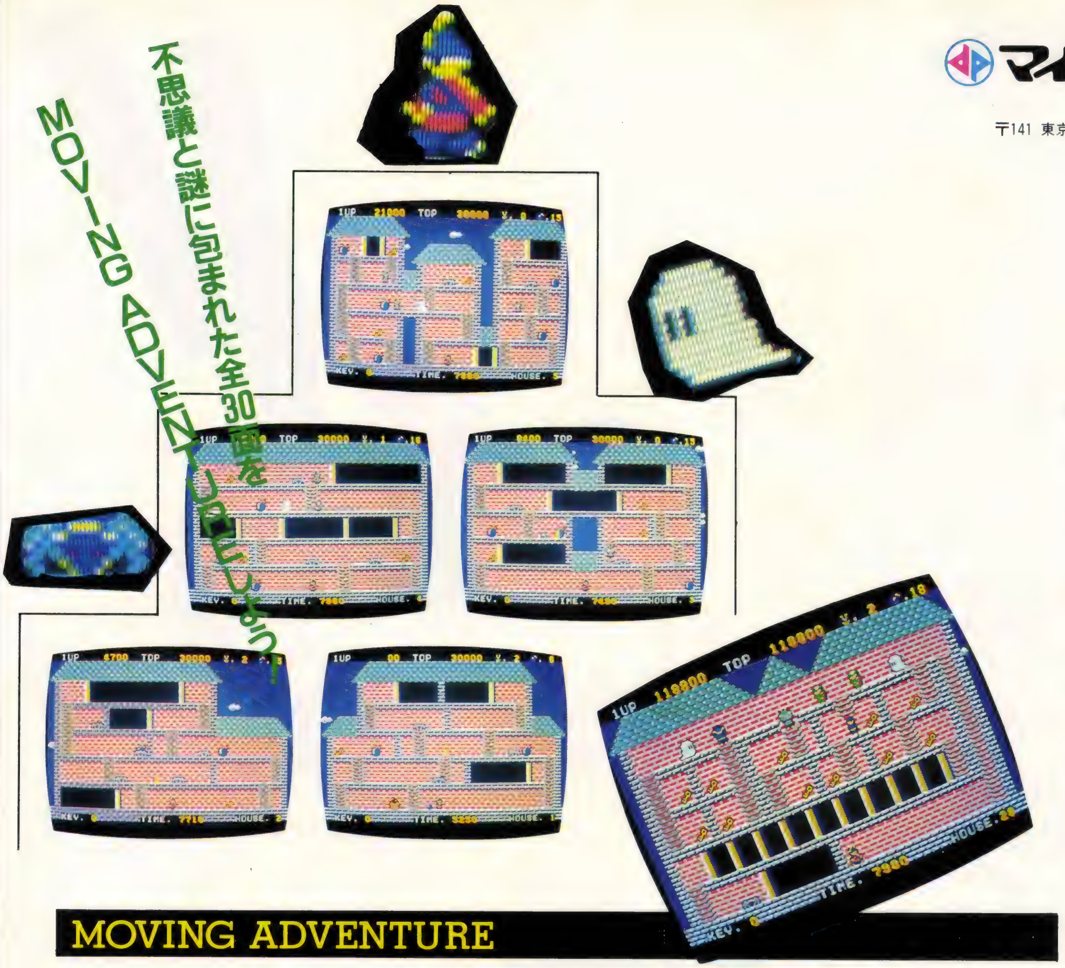
QD版：予価4300円

巧妙に設定された階を、ソーセージ、目玉焼、ピクルスなどの敵キャラクタをかわしながら進みハンバーグを完成させる、人気ゲーム“ハンバーガー”が、MZ－1500で発売されます。唯一の武器は目くらましのコショー。敵をまとめてやっつけると、高得点がもらえます。

興　味

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

不思議と謎に包まれた全30面をMOVING ADVENTUREしよう!



本格的ムービング・アドベンチャー・ゲーム
デーモン・クリスタル 堂堂登場

4月発売予定

MOVING ADVENTURE

The Demon Crystal
デーモンクリスタル

FOR MZ-1500 QD版:予価4500円

ゲームの楽しみかた:あなたは「アレス」です。ファイヤーボールが唯一の武器。行手をはばむ敵をたおしながら、最終目的地である30番目の館へたどりつかなければなりません。

次の館へのカギは、かくされた部屋の中にあります。どの部屋にあるかはわかりませんが、カギを手にしていなければ、部屋の中へは入れません。

タランチュラ(毒グモ…100pts)、ウォリア(サムライ…100pts)、ゴースト(オバケ…300pts)、ダークウォリア(忍者…200pts)、カッパー(カッパ…500pts)、デーモンシャルド(1000pts)など、それぞれが「アレス」の行動をするどく察知し、立向かってきます。

キミの思考力、判断力、そして敏速性が問われるまさに、リアルタイム・アドベンチャー・ゲームです。

※本ゲームのストーリーは本誌217ページに紹介されています。

深 新

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

操作性バツグンの本格的ジョイスティック

業務用ジョイスティックを設計基本にした
優れた操作性と耐久性を備えた
ポイントのかせげる
8方向ジョイスティックです。

2トリガーボタンで
セパレート・ショットのソフトを
より高度なフィーリングで楽しめます。

底面のスライド・スイッチを切替えることで
レバー操作を右手
左手に持替えることのできる
マニア向け設定がされています。

オリジナル2トリガージョイスティック XEシリーズ

XE-7
FOR FM-7/FM-NEW7
(プリンタ・ポート接続用インターフェース付)
定価 6,800円

XE-77
FOR FM-77
(プリンタ・ポート接続用インターフェース付)
定価 6,800円

※ソフトはFM-7ゼビウス、FM-7ディグダグに対応
※ジョイスティック部のみはXI/PC-6001/MSX各シリーズ対応

XE-1
FOR X-1シリーズ
PC6000シリーズ/MSX
定価 3,900円

ハイスコア重視設計

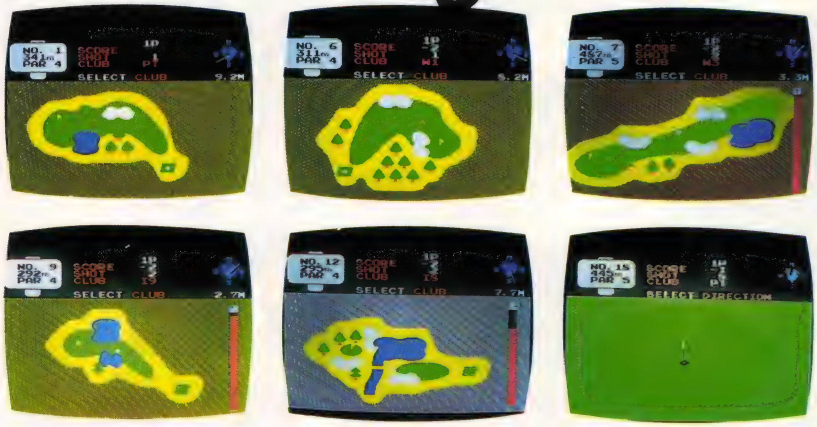
namcot

MINI GOLFを買うと成績が上がります?!

使用上のお願い:

お父さん!パソコンの独占はおやめください。

© ㈱ナムコ



スライス、フック、バックスピンも思いのまま。熱狂の全18ホール!!

ナムコットの新作MSXソフト「MINI GOLF」が4月25日、全国いっせいに発売されます。ストローク・プレイ、マッチプレイもでき、2倍楽しめる内容になっています。

コース構成も本格的。バンカー、フェアウェイ、ラフ、ティーグラウンド、OB区域、芝目、ウォーターハザード、立木、風など、本物のゴルフプレイそのままの設定がしてあります。

■ミニゴルフ三つの特長

1. 操作がわかりやすく、手順は常にコメントとして画面に表示されます。
2. グリーンの芝目が複雑に構成され、より本物に忠実なパッティング感覚を生みます。
3. クラブや打球の方向の基準はコンピュータが、指示してくれます。

MSX用ROMカートリッジ　定価4,500円

GAME CENTER ナムコット・ゲームセンター・シリーズ

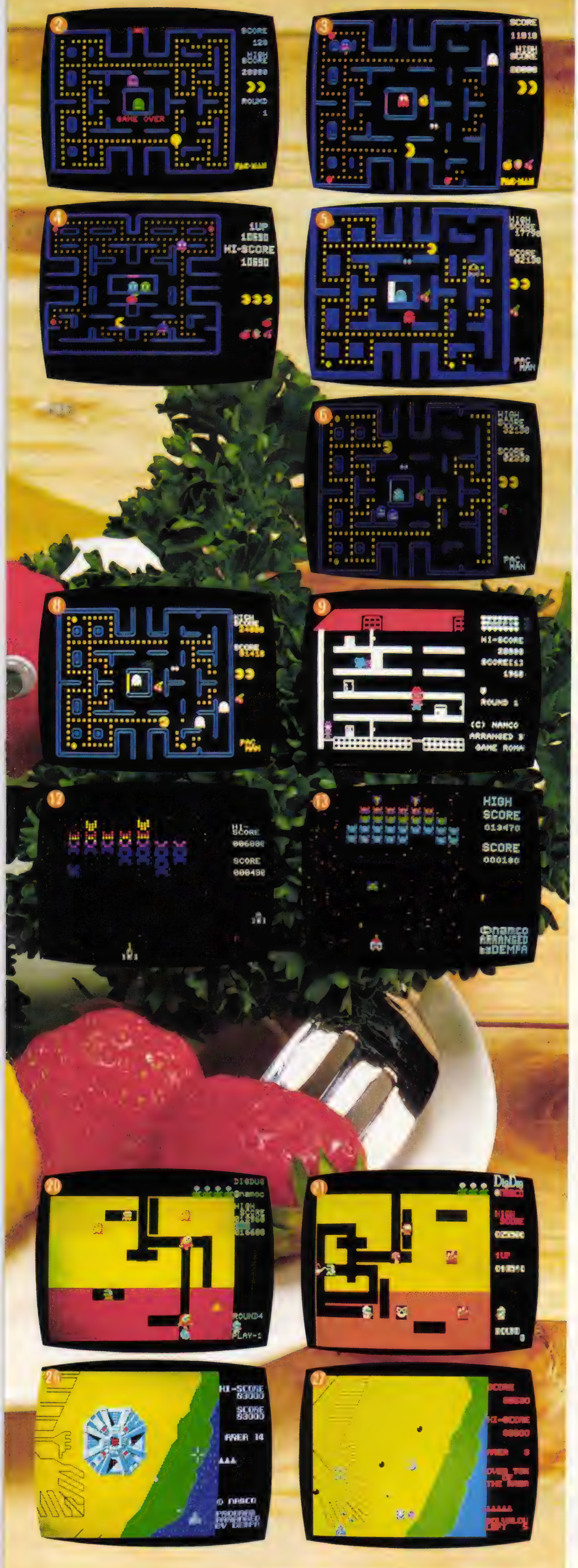
■発売元：電波新聞社 出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局0963-80-7500 鹿児島支局0992-26-3630

さすがのナムコ

遊気凛凛

Ⓒ㈱ナムコ



マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。

ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームを

パソコンバージョンでお届けします。

どの作品もハードの限界にギリギリまで挑戦した自信作ばかり。

心ゆくまでお楽しみください。

PRESENTED by DEMPA

DISK VERSION 新発売

フロッピーディスク版

パックマン・マッピー・ギャラクシアン・ラリーX
ディグダグ・タイニーゼビウスmkII・ゼビウス

パックマン

❶FM-7テープ……………定価3,500円
FM-77 3.5インチ………定価5,800円
❷MZ-700(1200/K/C(48K)
PCG共用テープ…………定価3,000円
❸MZ-1500(QD)…………定価4,300円
❹PC-6001mkII/PC-6601
テープ……………………定価3,000円
❺PC-8001mkII テープ 定価3,500円
❻PC-8801/mkII/mkIISR
テープ……………………定価3,500円
PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……………………定価5,800円
❼X-1/C/CS/CK テープ 定価3,500円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1turbo (200ラインモード)
5インチ……………………定価5,800円
❽MZ-2000/MZ-2200
テープ……………………定価3,500円

マッピー

❾MZ-700(1200/K/C(48K)
PCG共用テープ…………定価3,000円
❿MZ-1500(QD)…………定価4,300円
⓫X-1/C/CS/CK テープ 定価5,800円
X-1D 3インチ……………定価3,500円
X-1turbo (200ラインモード)
5インチ……………………定価5,800円

ギャラクシアン

⓬MZ-700/1200(48K)
テープ……………………定価3,000円
⓭PC-6001mkII テープ 定価3,000円
⓮PC-8001mkII テープ 定価3,500円
⓯PC-8801/mkII/mkIISR
テープ……………………定価3,500円
PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……………………定価5,800円
⓰X-1/C/CS/CK
テープ……………………定価3,500円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1turbo (200ラインモード)
5インチ……………………定価5,800円
●FM-7/77……………………近日発売

ディグダグ

⓱MZ-1500(QD)…………定価4,300円
⓲PC-8001/mkII/mkIISR(Nモード)
テープ……………………定価3,000円
⓳PC-8801/mkIIテープ 定価3,500円
PC-8801/mkII5インチ 定価5,800円
⓴X-1/C/CS/CK テープ 定価3,500円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1turbo (200ラインモード)
5インチ……………………定価5,800円
㉑FM-7 テープ……………定価3,500円
FM-77 3.5インチ………定価5,800円
●PC-6001mkII/SR……近日発売
●PC-6601/SR……………近日発売

ラリーX

㉒FM-7/NEW7 テープ…定価3,500円
FM-77 3.5インチ………定価5,800円
㉓MZ-1500(QD)…………定価4,300円

タイニーゼビウス

㉔PC-6001/mkII/6601
テープ……………………定価3,500円

タイニーゼビウスmkII

㉕PC-6001mkII/SR/6601/SR
テープ……………………定価3,500円
PC-6601/SR
3.5インチ…………………定価5,800円

ゼビウス

㉖X-1/C/CS/CK テープ
ソフト+ジョイスティック…定価5,900円
ソフトのみ…………………定価4,300円
X-1D 3インチ
ソフト+ジョイスティック…定価7,500円
ソフトのみ…………………定価5,900円
X-1turbo (200ラインモード) 5インチ
ソフト+ジョイスティック…定価7,500円
㉗FM-NEW7/FM-7 5インチ
ソフト+ジョイスティック…定価9,300円
ソフトのみ…………………定価5,900円
FM-77 3.5インチ
ソフト+ジョイスティック…定価9,300円
ソフトのみ…………………定価5,900円

ギャラガ

●PC-9801……………………近日発売

namcoオリジナル・ゲーム・シリーズ

新登場
Tank Battalion
©㈱ナムコ
namco
不気味な地響きをたてて迫りくる戦車隊、
彼らの総攻撃をくいとめ、司令部を死守するか、
壮絶な市街戦。危険をおかして接近戦にもちこむか、
正面攻撃をかけるスリル。連射砲で敵を粉砕する快感。
勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦略ゲームだ。
namcot
タンクバタリアン
MSX ROMカートリッジ
定価4,500円
MADE BY PROFESSIONAL
MSX GAMES
月面には大穴、岩石、地雷、UFO、ロボット戦車など、
障害物がいっぱい。ミサイル+ロケット砲、ジャンプなどの
スーパー機能を持つ月面戦車でムーンパトロールに出発。
迫力満点のコンピューターサウンドに乗って進め進め!
マイコンソフト
ムーンパトロール
MSX ROMカートリッジ
定価4,500円
16K以上に対応 8K
マシンでは動きませ
©アイレム㈱
MOON PATROL

MSX GAME SERIES

パックマン

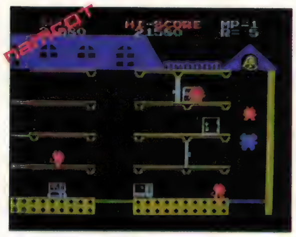
迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ！

定価4,500円

ラリーX

迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出！

定価4,500円



マッピー

正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

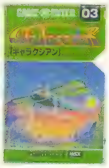
定価4,500円

ギャラガ

相手は宇宙最強のギャラガ軍団。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！エコー付きサウンドにも感動!!

定価4,500円

ギャラクシアン



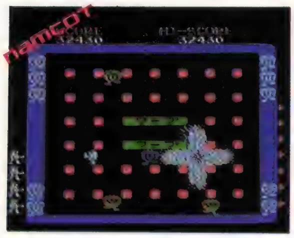
宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

定価4,500円

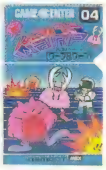
ディグダグ

地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！

定価4,500円



ワープ&ワープ



おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！2つの戦場をワープで移動。トコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。

定価4,500円

ボスコニアン

360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。驚異の音声合成付き!!

定価4,500円

キング&バルーン

風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発！うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU!"

定価4,500円

エクセリオン

「ソル二軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中！

BYジャレコ 定価4,500円

DEMPA ORIGINAL GAME SERIES

空間浮遊都市 ゼノン

空間浮遊都市・ゼノンでくりひろげられるマザーコンピュータとの戦いだ。戦闘ロボットだけでなく、浮遊監視機、誘導車、交通管制器までがマザー・コンピュータにコントロールされてしまっている。反撃のチャンスは今だ！

PC-8801mkII/X-1 定価3,800円
PC-8801mkII(5")/X-1D(3")定価5,800円

シミュレーションゲーム ユーボート

1941年4月1日未明、ドイツ潜水艦U96はビーゴ港から大西洋上の敵艦船攻撃に向けて出撃していった。
ドイツ潜水艦U96の操作と魚雷による輸送船攻撃。そしてお互いに相手を見ることもなく一瞬の迷いが生死を分けてしまう。

FM-7/PC-8001mkII 定価3,800円

好評発売中

お求めは巻末に掲載の全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は1本200円、2本300円、3本400円、5本以上サービスです。

マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局0963-80-7500 鹿児島支局0992-26-3630

低価格で最高のスペースファクター

パーソナル
コンピューター用 **システムデスク**

全製品組立キット
価格は特価表示です。

A-1型
¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900m/m
モニターテレビ台まで905m/m
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

PV-750 ¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、
ディスプレイの角度を調整できます。

8800を置くとき

9800を置くとき

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750m/m
プリンタ棚までの高さ1,025〜1,225m/m

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。
TEL ○四二七(二八)二六○八

UD-3000
¥47,000

(操作面を折りたたんだ状態)

(H)※675(操作面まで)×(D)500×(W)560m/m プリンター台まで1,240m/m

※加減できます

PS-600mkII
プリンター台の 高さ
4段切替です。
¥45,000

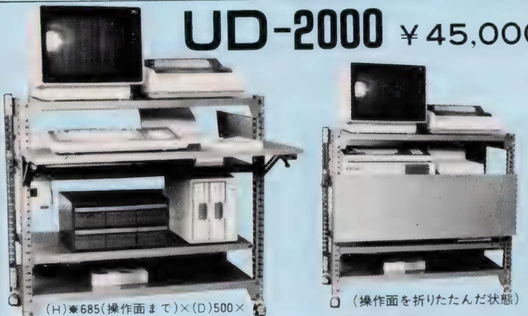
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)600m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

※※(H1):操作面と上の棚の間隔
(H2):床面から上の棚までの高さ

PS-900mkII
プリンター台の高さ
4段切替です。
¥51,000

(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

UD-2000 ¥45,000



(H)※685(操作面まで)×(D)500×(W)935m/m モニターテレビ台まで850m/m

(操作面を折りたたんだ状態)
※加減できます

■発売元■
株式会社 **ウインテック**
〒152 東京都目黒区中央町2−29−4
TEL.03(793)7223 FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。 マイコン係

パソコン用OAチェアーとして最適です。

CH-1
¥29,800

CH-2
¥35,000

5本足で安定していて座り心地が良い
合成レザー張り
背部上下角度調節可

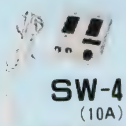
プロ用スイッチボックス

SW-2 (8A)
¥16,000

システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。
デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-3 (15A)
¥18,000

E付コンセント6ケ。サーキットブレーカーで
SW ON/OFFします!



SW-4
(10A)
¥9,800
手許スイッチ付

SW-5 (10A)
¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型

¥29,800
折りたたみ式

操作面を折りたたんだ状態

(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜ ※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)517㎜

PC-600

¥38,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

D-2型

¥43,900

(H)1550(机上までの(H)710㎜)×(D)900×(W) 600㎜。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

S-3型

¥35,500
折りたたみ式

操作面を折りたたんだ状態

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

PC-900

¥42,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

D-3型

¥43,900

(H)710×(D)900×(W) 900㎜
※モニター台まで940㎜

PS-900

¥38,000

(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900
テーブルトップは.アイボリー 脚部はスチール製(黒色)

PC-1200

¥46,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜、モニター台まで928㎜

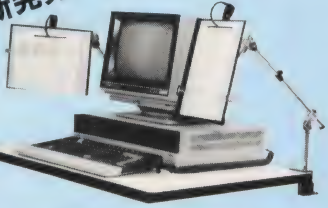
OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。

支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いなど自由自在。

新発売

データスタンド



OA-90011 ¥12,800 A4判用
原稿台寸法：300×210mm

OA-90012 ¥16,800 B4判用
原稿台寸法：400×287mm

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン4係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します
東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No. 0303668）にお願いします

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店 ☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

OAパソコン '85 4月号

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

絶賛発売中

発行形態：月刊(毎月8日発売)
判　　形：A4変形
発行部数：102,000部
定　　価：530円
予約購読料：1年 6,000円(送料共)
　　　　　　2年12,000円(送料共)

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております

パソコンが単なるホビイスト用のものから今日では、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。「OAパソコン」は、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌です。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報を提供します。

ご購読のお申込みは、本誌綴じ込みの専用ハガキで今すぐどうぞ。

●「OAパソコン」購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円 2年24冊で12,000円

●姉妹誌「OA情報」購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円 2年8冊で12,000円

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円 2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン4月号の主な内容

特集
これからのビジネスパソコンの導入心得
Part1 何をやりたいのかを明確に
Part2 パソコン仕様の見方・読み方
Part3 プログラミングの設計感覚を養おう
Part4 資料でみるビジネスパソコンの製品群

フォト・ドキュメンタリー
21世紀へのサイエンス・プロローグが聞こえる＝つくば'85より
ニッパチをぶっ飛ばせ!OAフェア熱気＝メーカー、ディーラーそれぞれの春商戦
スピードマラソン・スピード処理＝東京国際マラソンより

インタビュー
サイエンスを身近に感じて欲しい
㈶国際科学博協会事務総長 伊原義徳

特別企画
P-CAD時代のプロッタを展望する

緊急レポート
VANの現状と展望——最終回
日本のVAN市場……………………榊原麻二・草野玄三

パソコン放談(沖電気工業編)
パソコン第4世代「統合OE」を携えて
1990年シナリオを書き下ろす沖の挑戦

連載/経営
経営者のためのパソコン講座 企業長寿のための計数戦略—⑤
データのビジュアル化を考える

ハードウェア解体新書
1台3役5550の廉価版(IBM5540)
適材適所に経済性を追求(PASOPIA 16BX)
マルチウィンドウ「Super View」を装備(if800モデル60)

ソフトウエア解体新書
三位一体の統合ソフト(CS－CONCEPT)

連載/技術 RDBMSの動向
各種のビジネスニーズに対応——ビジレスを追う

ユーザー訪問
㈱ウエノ、富士通コンピュータサロン

ニューメディア情報
動き始めたパソコンフロンティア IP協会の全貌

実践!パッケージ
自動車部品を管理するP-CAD
適用機種＝PC-9801/E/F/M(日電)
建築業のプラン図設計
適用機種＝PC-9801/E/F/(日電)、C-280(パナファコム)
営業マンのためのグラフ作成
適用機種＝PC-9801/E/F/M(日電)、FM-16β/11BS(富士通)

プログラミング講座
新連載—CAI実践講座 力のはたらき
レコード・書籍管理目録の作成
卸売業の顧客管理—売上管理のサブシステム
新プログラミング講座—プログラミングの大局観

電波新聞社 〒141東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

OAパソコン **新規購読申込み書**

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)		年令　才
お届け先の住所(フリガナ)		郵便番号 □□□-□□
		TEL
お勤め先		TEL
業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から)　□2年(24冊)12,000円　□1年(12冊)6,000円

季刊OA情報　ご購読期間('85□号から)　□2年(8冊)12,000円　□1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン+季刊OA情報セットご購読期間
(□月号)　('85□号)　□2年(32冊)24,000円　□1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得です。

ご希望のお支払い方法に□してください。　□銀行預金口座自動引落し　□郵便局からの払込み

読者コードNo.(当社で記入)　OA-

Computer Design
マイクロプロセッサ 電源LSI デバイス応用技術総合誌

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字にはフリガナをつけてください。

コンピュータデザイン **新規購読申込み書**

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)		年令　才
お届け先の住所(フリガナ)		郵便番号 □□□-□□
		TEL
お勤め先		TEL
業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊「Computer Design」誌を□月号から　□1年間購読します　□3年間購読します

年間購読契約になさいますとお得です。

購読料　1年間9,600円　3年間24,000円

CD-

国ネットの電波新聞社
通信網

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1-11-15 電話(03)445-6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル 電話(06)203-3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2-13-23 電話(092)431-7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503-2 電話(0963)80-7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17-2 扇寿ビル 電話(011)641-5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1-1-31 山口ビル 電話(0222)27-7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13-31 電話(0252)45-2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48 塚沢ビル 電話(0273)26-3206	〒370
松本支局	松本市白板2-4-21 大永ビル 302号 電話(0263)36-2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1-2 静岡住友生命ビル 電話(0542)54-6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3-17-15 パックスビル 電話(052)261-4541	〒460
金沢支局	金沢市鏡町81-1 ライラックガーデン 205号 電話(0762)63-8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8-65 京都朝日ビル 電話(075)221-8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3-9-15 東亜ビル 電話(078)391-5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13-7 朝日ビル 電話(0822)28-5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2-1 朝日生命高松ビル 電話(0878)61-3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1-1-7 山口新聞会館 電話(0832)67-7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503-2 電話(0963)80-7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201 公社ビル 207号 電話(0992)26-3630	〒892

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15	電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4 朝日新聞ビル	電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23	電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2	電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2 扇寿ビル	電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31 山口ビル	電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31	電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48 塚沢ビル	電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21 大永ビル 302号	電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2 静岡住友生命ビル	電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15 パックスビル	電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1 ライラックガーデン 205号	電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65 京都朝日ビル	電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15 東亜ビル	電話(078)391－5585	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7 朝日ビル	電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1 朝日生命高松ビル	電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7 山口新聞会館	電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2	電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201 公社ビル 207号	電話(0992)26－3630	〒892

全国ネットの電波新聞
通信網

郵便はがき

料金受取人払

141-

大崎局承認
778

差出有効期間
昭和60年12月
15日まで
(切手不要)

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
Computer Design
読者サービス部行

第1線に立つエンジニアのための技術情報誌
マイクロプロセッサ 周辺LSI デバイス活用技術総合誌
Computer Design

郵便はがき

料金受取人払

141-

大崎局承認
286

差出有効期間
昭和60年5月
8日まで
(切手不要)

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報
読者サービス部行

ビジネスマンのための
パソコン情報誌
OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

今日から充実！パソコンライフ。

第1回 ビジネスパソコンフェア

会期／3月21日(木)～27日(水)
会場／西友大森店3階マイコンコーナー

パソコン活用のご相談承りコーナー ご予約受付中！

西友・アムス西武大森店マイコンコーナーでは、開店1周年を記念して、パソコンフェアを開催。あなたのパソコンライフを力いっぱい応援します。フェア期間中には、あなたの個人的なご相談にお応えできるコンサルティングコーナーを設置。お手持ちのパソコン、ソフトに感じているあなたの悩みを解消するために、数あるビジネスソフトの中からセレクトしてデモンストレーションします。また学習ソフト、IBMJXの体験教室も実施。スケジュールは別表のとおりです。ぜひお気軽においでください。ただ今ご予約受付中!!

3月:教室スケジュール

	21日(木)	23日(土)	24日(日)
10:30～12:30	学習ソフト体験（PC88）	スーパーカルク3（JX）	マルチプラン（JX）
14:00～16:00	学習ソフト体験（PC88）	スーパーカルク3（JX）	日本語ワープロ（JX）
16:30～18:30		スーパーカルク3（JX）	データーボックスII（JX）

	30日(土)	31日(日)
10:30～12:30	データーボックスII（JX）	日本語ワープロ（JX）
14:00～16:00	マルチプラン（JX）	データーボックスII（JX）
16:30～18:30	日本語ワープロ（JX）・	マルチプラン（JX）

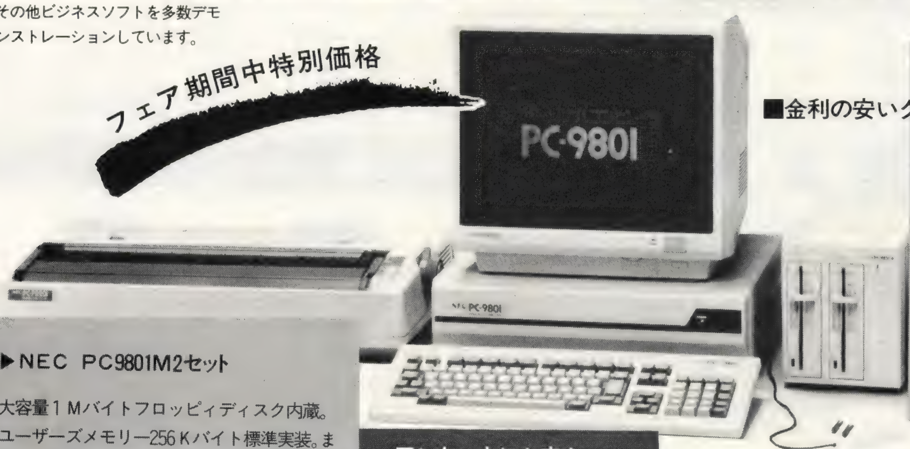
各教室とも料金無料，定員・各回10名様
※お申し込みはお電話で，TEL(768)1211(内)310
担当：青木，竹下，杉山

3月:コンサルティングスケジュール

	21日(木)	22日(金)	23日(土)	24日(日)	25日(月)	26日(火)	27日(水)
ワープロ	日本語ワープロテラ		即戦力ビーナス		JX WORD		ユーカラ
データー処理		X'PARTII	X'PARTII				漢字パソカルク
経営管理		販管びいき タイプII 財務会計	販管びいき タイプII	TOP 財務会計		駿漢	ザ・パソコン会計
統合型(汎用)	ぱぴるす	ぱぴるす	ぱぴるす	ぱぴるす	ぱぴるす	ぱぴるす	ぱぴるす

その他ビジネスソフトを多数デモンストレーションしています。

フェア期間中特別価格



■金利の安いクレジットも承っております。

〈クレジットの一例〉
●月々均等払い
24,000円×33回
11,028円×1回
●ボーナス併用払い
20,000円×24回
ボーナス時
60,000円×5回
5,540円×1回

▶NEC PC9801M2セット

大容量1Mバイトフロッピィディスク内蔵。ユーザーズメモリー256Kバイト標準実装。また強力な周辺機器の活用、高機能・広範囲の充実したソフトウェアの利用が可能です。

本体PC9801M2 ………………… 415,000円
14インチモニターPC KD551 ……… 118,000円
シリアルプリンターPC PR101 …… 238,000円

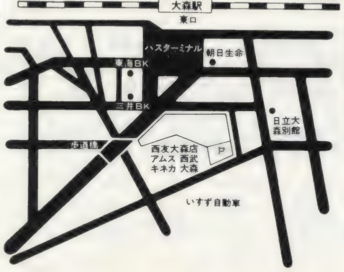
メーカー希望小売価格合計 …… 771,000円を

………**657,000円**

※PC9801Eも特価ご奉仕中！

アンケートにお応えいただいた方に粗品進呈

協賛メーカー(50音順)
〈ソフトメーカー〉
ヴァル研究所、エービックジャパン、オービックビジネスコンサルタント、サムシンググッド、ジャストシステム、東海クリエイト、日本マイコン学院、パーソナルメディア、フジフィルム、NJK、MMIC、PCA、MSA、
〈ハードメーカー〉
IBM、NEC、キヤノン、シャープ、富士通



ams 西武
大森
〒140 品川区南大井6-27-25
TEL (768)1211〈代〉

超特価 全国どこでも電話1本！新品パソコンがすぐお手もとに!!

PC-6001mkIISR NEW

●PC-6001mkII SR（本体）……………… ¥89,800
●PC-KD252（カラーCRT・2000字・15色）……… ¥67,800
■定価合計………… ¥157,600 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥ 6,020×24回
¥ 4,230×36回
¥ 3,340×48回

PC-8001mkIISR NEW

●PC-8001mkIISR（本体） ……………… ¥108,000
●PC-KD251（カラーCRT・2000字・ケーブル付）…… ¥67,000
■定価合計 … ¥175,000 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥ 6,260×24回
¥ 4,390×36回
¥ 3,470×48回

PC-8801mkIISRmodel30 NEW

●PC-8801mkIISR/30（本体）…………… ¥258,000
●KD-551K （カラーCRT・4050字・ケーブル付）… ¥99,800
■定価合計 …… ¥357,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥13,560×24回
¥ 9,520×36回
¥ 7,530×48回

PC-9801M2 NEW

●PC-9801M2（本体）…………………… ¥415,000
●KD-551K （カラーCRT・4050字・ケーブル付）… ¥99,800
■定価合計 …… ¥514,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥19,300×24回
¥13,550×36回
¥10,710×48回

PC-9801F2

●PC-9801F2（本体）……………………… ¥398,000
●KD-551K （カラーCRT・4050字・ケーブル付）… ¥99,800
■定価合計 …… ¥497,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥16,950×24回
¥11,900×36回
¥ 9,410×48回

X1-turbo/30 NEW

●X1turbo/30 ……………………………… ¥278,000
●CZ-850D（400/200モード切換付） ………… ¥129,800
■定価合計………… ¥407,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い
¥14,970×24回
¥10,510×36回
¥ 8,310×48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
本体					
NEC	PC-6001mk/SR	84,800円	3,480円	2,450円	
NEC	PC-6601SR	155,000円	5,970円	4,190円	3,320円
NEC	PC-8001mkII SR	108,000円	4,280円	3,000円	2,370円
NEC	PC-8801mkII SR/30	258,000円	10,020円	7,040円	5,560円
NEC	PC-9801E	215,000円	8,140円	5,710円	4,520円
NEC	★PC-9801F2	398,000円	13,410円	9,420円	7,450円
NEC	PC-9801M2	415,000円	15,770円	11,070円	8,750円
IBM	JX-3	332,000円	13,270円	9,320円	7,370円
ディスプレイ					
NEC	★KD551K（カラー・4050字）	99,800円	3,530円	2,470円	1,960円
NEC	PC-8853N（カラー・4050字）	168,000円	5,320円	3,730円	2,950円
NEC	C-14N26PV（パソコンテレビ・2000字）	89,800円	2,300円	1,610円	1,280円
シャープ	★14M-522C（カラー・4000字）	99,800円	3,290円	2,310円	1,830円
シャープ	CU-14P1（カラー・4050字・0.31mm）	128,000円	4,800円	3,370円	2,660円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
東映	FTC-1460（カラーCRT・2000/4000字）	128,000円	4,800円	2,370円	2,660円
東映	★FTC-1208（カラー・0.28mm）	129,800円	4,000円	2,800円	2,220円
フロッピーディスク					
NEC	PC-9881K（8インチ・1MBX2）	320,000円	12,050円	8,460円	6,690円
ロジテック	★K-305PC（ケーブル付）	132,000円	4,190円	2,940円	2,326円
エプソン	TF-10（5インチ・340KBX2・ケーブル付）	134,800円	4,690円	3,290円	2,600円
プリンター					
NEC	★PC-PR201CL（カラー・漢字・24ピン）	328,000円	12,140円	8,520円	6,740円
NEC	PC-8027（シリアル・漢字可）	89,000円	3,100円	2,180円	1,720円
NEC	NM-9300S（漢字・80桁・24ピン）	253,000円	7,860円	5,520円	4,360円
NEC	NM-9400S（漢字・136桁・24ピン）	310,000円	10,400円	7,300円	5,770円
NEC	★ PC-PR101（漢字・80桁・24ピン）	238,000円	8,380円	5,880円	4,650円
NEC	★ PC-PR201（漢字・136桁・24ピン）	298,000円	10,970円	7,700円	6,090円
エプソン	RP-80F/TIIK（漢字・80桁）	129,000円	4,610円	3,230円	2,560円

★印は特別お買得価格です。

高価下取りセール

中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001	＋	¥ 66,000	▶	PC-6001mkIISR
PC-6001 mkII	＋	¥ 49,000		
PC-6001 mkII	＋	¥102,000	▶	PC-6601SR
PC-6601	＋	¥ 87,000		
PC-6001 mkII	＋	¥ 66,000	▶	PC-8001mkIISR
PC-8001 mkII	＋	¥ 66,000		
PC-8001 mkII	＋	¥188,000	▶	PC-8801mkIISR/30
PC-8801	＋	¥163,000		

中古下取り機		差額		新型機種
PC-8801	＋	¥235,000	▶	PC-9801F2
PC-9801（漢ロム付）	＋	¥195,000		
PC-8801	＋	¥285,000	▶	PC-9801M2
PC-9801（漢ロム付）	＋	¥245,000		
PC-8001 mkII	＋	¥192,000	▶	X1 turbo 30
X1-C	＋	¥187,000		

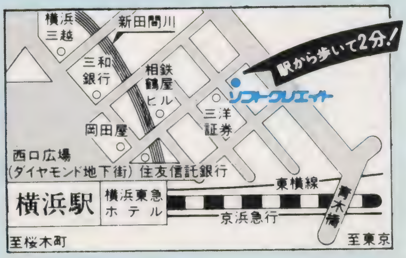
※上記差額は昭和60年3月7日のものです。

ソフトクリエイト

渋谷店☎ 03-486-6541（代）
〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F／振込銀行：協和銀行 渋谷支店（普）No.239313

横浜店☎ 045-314-4777（代）
〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F／振込銀行：富士銀行 横浜駅前支店（普）No.1511622

営業時間
AM10：00～PM7：00
（日曜・祭日はPM6：00迄）
水曜日定休



FMシリーズ 新機種特別セール

FM-16β NEW

- ●FM-16β ………… ¥425,000
- ●MB27331（カラーCRT・4050字）………… ¥109,800

■定価合計 …… ¥534,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥19,910 × 24回	¥13,980 × 36回	¥11,050 × 48回

FM-11（AD2＋） NEW

- ●FM-11AD2＋ ………… ¥325,000
- ●MB27331（カラーCRT・4050字）………… ¥109,800

■定価合計 …… ¥434,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥16,470 × 24回	¥11,560 × 36回	¥9,150 × 48回

FM-77L4 NEW

- ●FM-77L4 ………… ¥238,000
- ●MB27331（カラーCRT・4050字）………… ¥109,800

■定価合計 …… ¥347,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥13,040 × 24回	¥9,150 × 36回	¥7,240 × 48回

FM-77（D2）

- ●FM-77D2 ………… ¥228,000
- ●MB27343（カラーCRT・2000字）………… ¥67,800

■定価合計 …… ¥295,800 ▶ クリエイト超特価

クレジット均等払い

¥9,880 × 24回	¥6,940 × 36回	¥5,490 × 48回

FM-NEW7

- ●FM-NEW7 ………… ¥99,800
- ●TVアダプター ………… ¥13,500
- ●データレコーダー ………… ¥12,800

■定価合計 …… ¥126,100 ▶ クリエイト超特価（TELしてください）

クレジット均等払い

¥8,380 × 12回	¥4,420 × 24回	¥3,100 × 36回

★稼ぐOAを実現するシンクタンク・フロア

ビジネス・ロビー

ソフトクリエイト渋谷店5階

★FM用ビジネスソフトを一堂に展示！

★ビジネスソフト無料試用コーナーあり！

●財務会計、販売管理、顧客管理、データベース、CADシステム、ワープロ等、常時実演、説明しています（無料）（PC-9800シリーズ、FM-16β、PC-8800シリーズ、F9450-II etc.）

FMビジネスソフト 金曜デモ

3/22	abc	4/5	DATA-BOX IIプラス
3/29	SUPER CAL3	4/12	R-BASE 4000

☎(03)486-9041

★中古下取り特別セール

中古下取り機		差額		新型機種
FM-7	＋	¥167,000		
PC-6001mk II	＋	¥177,000	→	FM-77L4
PC-8001mk II	＋	¥177,000		
PC-6001mk II	＋	¥140,000		
PC-8001mk II	＋	¥140,000	→	FM-77(D2)
FM-7	＋	¥130,000		

中古下取り機		差額		新型機種
FM-7	＋	¥240,000	→	FM-11(AD2＋)
FM-8	＋	¥265,000		
FM-7	＋	¥313,000		
FM-11EX（漢ロム付）	＋	¥238,000	→	FM-16β
FM-11BS	＋	¥268,000		

※上記差額は昭和60年3月7日のものです

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ					
富士通	MB27343（カラー・2000字）	~~67,800円~~	4,010円	2,110円	1,480円
富士通	MB27331（カラー・4050字）	~~109,800円~~	6,680円	3,530円	1,960円
富士通	MB-27333（カラー・4050字）	~~155,000円~~	11,050円	5,830円	4,098円
シャープ	14M-522C	~~99,800円~~	6,240円	3,290円	1,830円
プリンター					
富士通	MB27407（熱転写）	~~79,800円~~	5,700円	3,010円	2,110円
富士通	MB27409（シリアル・ドット）	~~98,000円~~	6,950円	3,670円	2,570円

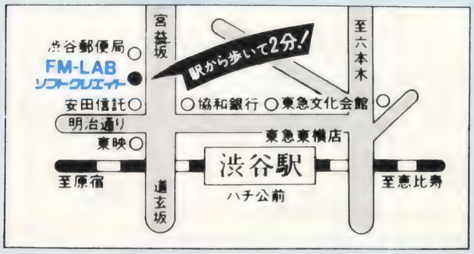
メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター					
富士通	MB27410A（漢字・136桁・24ピン）	~~315,000円~~	23,000円	12,140円	8,520円
富士通	MB27411（漢字・80桁・24ピン）	~~198,000円~~	14,620円	7,720円	5,420円
エプソン	RP-80FT II（シリアルドット）	~~89,000円~~	6,330円	3,340円	2,340円
セイコー	GP-550F（漢字80桁）	~~89,800円~~	6,420円	3,390円	1,880円
フロッピーディスク					
富士通	MB27611（5インチ・I/Fボード付）	~~142,800円~~	7,570円	4,000円	2,800円
富士通	MB27621（5インチ・1MB×2）	~~188,000円~~	14,260円	7,530円	5,280円
富士通	MB27631（3.5インチ、340KB×2）	~~103,800円~~	7,930円	4,190円	2,940円

超低金利のクレジットをご利用ください。
（12回7%，24回13%，36回19%，48回25.5%，60回32.5%）

遠方の方もお電話下さい。
通信販売も承っております。

営業時間AM10：00～PM7：00
日・祭日はPM6：00まで。水曜定休

●富士通専門ショップ



FM・LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行／協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

03-486-0871(代)

QD

やさしくて、

クイックディスクは、ディスプレイを見ながら、ポン・ポン・ポンのキーボード操作。MSXの電源ONでプログラムは自動スタート。特定のプログラムの呼び出しもカーソル指示で一発アクセスの、イージーオペレーションです。

すばやくて、

クイックディスクは、128Kバイト(両面)の大容量。しかもリード&ライトに要するアクセスタイムは、フロッピー並みの8秒でOK。お待たせなしで、即プレイです。

ちいちゃくて、

ハードケースに収納されたクイックディスクのメディアは、直径2.8インチの磁気ディスク。サイズは超小型ですが、スパイラル方式を採用したデータの読み取り・書き込みは、フロッピー顔まけの信頼性を誇ります。

すごい。

MSXシステムにそったOSであるQD—DOSの搭載により、データ・レコーダやフロッピーディスクにはない画面セーブ機能、カセットからQDへの自動転送機能、データ・レコーダにはないファイル一覧機能など数々のコマンドが加わりました。まさに、ホームコンピュータ時代の夢の記憶装置です。

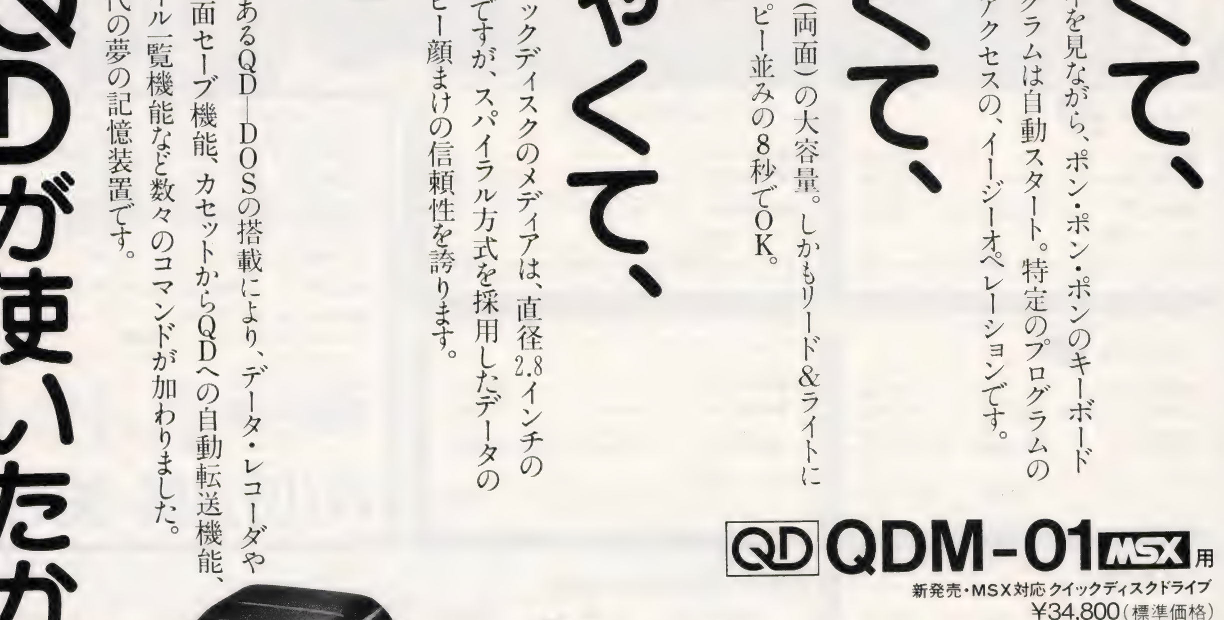
こんなQDが使いたかった。

QD QDM-01 MSX用

新発売・MSX対応 クイックディスクドライブ

¥34,800(標準価格)

● MSXはマイクロソフト社の商標です。



その他の特長

- ●MSX仕様のインターフェイス内蔵。
- ●コンパクトでスタイリッシュなボディ。(176×144×66.4mm)

各種エレクトロニクス用部品

ミツミパーツ

ミツミ電機株式会社

東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・調布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・秋田

■お求めは、お近くのパソコンショップ・量販店へ

発売元　関東電子株式会社　TEL(03)257-6221/(06)632-0207

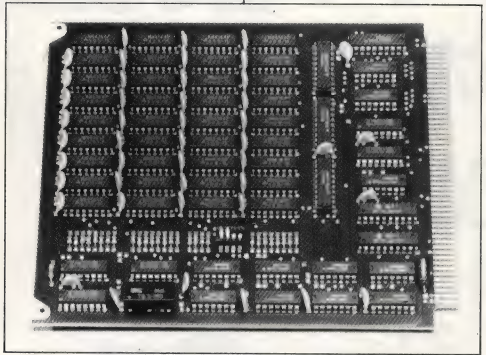
※ダビングは専用機をご使用下さい。専用機に関するお問い合わせは下記まで。

株式会社植山　TEL(0255)25-9666

PC-9800シリーズ

高信頼・RAMボード

信頼性の差は技術の差。



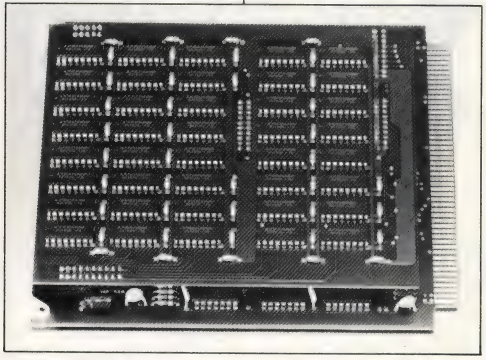
PIO-9034 256KB増設RAMボード

★新製品 標準価格 ¥42,000

PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロットに、直接挿入できる256KB容量の増設RAMボードです。PC-9801-02N/Lに、PC-9805/Kを増設し、256KB容量にしたものと完全な互換性を有する増設RAMボードです。さらに、本製品は、PC-9800シリーズ・パソコンシステムで、最大2枚まで増設でき合計640KBのメモリー空間を実現できます。

●記憶容量：256キロ・バイト実装済。
●使用素子：64キロ・ビット・ダイナミックRAM36個。
●語　　長：8/16ビット・パリティチェック機能付。
●実装方法：PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロット、または、PC-BOX16(PC-9811)拡張I/Oユニットに挿入する。

本ボードをRAM-DISKとして、使うソフトは、メガソフト(株)より発売中！
MX-1 RAMディスク(MS-DOS版)



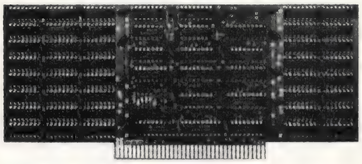
PIO-9134E 512KB増設RAMボード

★新製品 標準価格 ¥80,000

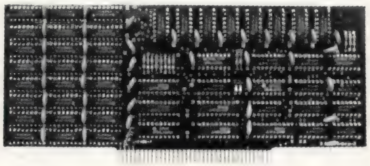
PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロットに直接挿入できる、512KB容量の増設RAMボードです。PC-9801-02N/Lに、PC-9805/Kを増設し、256KB容量にしたもの2枚分(512KB)を1枚にまとめた省スロット・大容量の増設RAMボードです。本製品1枚の増設で、合計640KBのフル実装になります。PIO-9134Eは、PC-9800シリーズ・パソコンシステムで最大5枚まで増設でき(128KB単位のバンク切換方式)、最大メモリー容量は、2.5メガ・バイトの大容量を実現できます。

●記憶容量：512キロ・バイト実装済。
●使用素子：64キロ・ビット・ダイナミックRAM64個
●語　　長：8/16ビット・パリティチェック機能なし(本体メモリと同じです)
●実装方法：PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロット、または、PC-BOX16拡張I/Oユニットに挿入する。

本ボードをRAM-DISKとして、使うソフトは、メガソフト(株)より発売中！
MX-1Plus RAMディスク(MS-DOS版)



PC-8800 PC-8000mkIIシリーズ



大容量(320KB)RAMボード

PIO-8034A 標準価格 ¥78,000

320KBを実装し、ミニ・フロッピイと同じ容量を持つ、外部RAMボードです。高速アクセス可能な、RAMディスクへの応用に最適なメモリー・ボードです。

●RAM-DISKサポート・ソフト別売。
(EMMシリーズ・ソフト)

256KB増設RAMボード

PIO-8134 標準価格 ¥68,000

256KBを実装し、バンク切換方式で増設する内部RAMボードです。純正品、PC-8801-02N×2枚と、互換性があり省スロット、大容量、低価格です。

●RAM-DISKサポート・ソフト別売。
(IMMシリーズ・ソフト)

I·O DATA
情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器

本社：金沢市高岡町7-22 〒920 ☎0762-21-4812
東京営業所：☎ 03-866-3583

代理店

関東電子㈱	☎03-257-6221	近畿システムサービス	☎06-644-6625
㈱ニデコ	☎03-253-0761	㈱アスターインターナショナル	☎03-257-0128
㈱NJK	☎03-499-2671	サンワサプライ㈱	☎03-571-2506

8ビットでは最強

ビジレスX1/ターボ用新登場！

ビジレスの学習用ソフト(FD版)新発売！

ビジレスのすべてのコマンドを使えデータ20行のソフトを今なら￥3,000で、お買い求めになれます。

入力はワープロ感覚
熟語辞書付！
(約32,000語)
人名・地名・熟語登録可

「OS＋言語」の合体

21世紀にどのようなソフトが主流になるか？かなり将来的の展望ですが、雑誌・新聞等によればOSを含んだソフトが、マイコンの世界に誕生するのではないかとのこと。

ビジレスはOS(BL/M)を独自に持ち、ディスクアクセス・プリンター制御等、8bitマシンでも16bitマシンに負けない高速性を実現しました。又、ユーザーが実際にOSを直接動作させているようなレスポンスや汎用性があり、初心者でもメニュー画面設計・分岐等を始め80コマンドで簡単にソフトが完成することができます。これを簡易言語と定義したり、リレーショナルデータベースと表現したり、社会ではいろいろな表現をしていますが、ビジレスはより深いソフトなのです。BL/MというOSは将来的には言語もサポートできるような環境に持って行くのですが、現在は、BL/M上で動作するコマンド型ルーチンを付け、各種のデータを収納しています。画面上で表現する際に表形式が解りやすいという意味で表になっており、そのため、カルク系の言語とよく間違われますが、基本的にまったく違います。メニュー作成・分岐とカルク系とまったく異なった機能を持っている一種のリレーショナルデータベースマネージャーと考えられるでしょう。

ビジレスの特徴

- ●80のコマンドもカンタン操作で、自由な表づくり
- ●必要なデータを項目別にすばやく探す検索機能。
- ●列単位でウルトラ演算。セル間でも可能。
- ●情報ごとの集計が可能で、仕訳もラクラク。
- ●よく使用する手順は自動プログラム。
- ●1ヵ所変更ですべて変更できるデータ・リンク。
- ●各種伝票のプリント・アウト。宛名印刷も可能。
- ●データの並び替え可能。

ビジレスについている各アプリケーション

1	＊＊はじめに＊＊	21	簡易マニュアル
2	ようこそビジレスへ	22	E自動運転DEMO
3	使用説明1	23	
4	使用説明2	24	家計簿
5	使用説明3	25	%計算の例
6	使用説明4	26	住所録
7		27	成績処理
8		28	Eヒストグラム作成
9		29	ヒストグラム
10		30	金種計算
11	E連続PFプログラム	31	E金種プログラム
12	E科目別集計　&	32	
13	X1-TURBO価格表	33	
14		34	仕入在庫表
15	見積りタイトル	35	
16	E見積りプログラム	36	請求一覧表
17	見積書	37	PE請求書レイアウ
18		38	
19	減価償却費	39	青色決算書
20	E減価償却費	40	E青色決算計算
No.		Disk used：36%	

のRDBビジレス

リレーショナル・データベースとしてのビジレス利用の実際例

売上集計　60年 1月 15日

品番	商品名	売上高
H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	10,000
H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	10,000
H-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000
H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	32,500
H-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000
合計		67,500

プロジェクション
>@　集計

売上 ファイル　昭和60年　1月 15日

年月日	品番	商品名	売上高	売先
59.10.01	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	3,000	33
59.10.03	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	8,000	12
59.10.03	H-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000	33
59.10.05	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	7,500	15
59.10.05	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	2,000	33
59.10.07	H-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000	33
59.10.07	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	15,000	11
59.10.10	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	7,000	12
59.10.12	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	10,000	33
合計			67,500	

セレクション
>B　分類

早川様お買上明細　昭和60年 1月 15日

年月日	品番	商品名	売上高	売先
59.10.01	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	3,000	33
59.10.03	H-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000	33
59.10.05	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	2,000	33
59.10.07	H-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000	33
59.10.12	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	10,000	33
合計			30,000	

得意先一覧表

売先コード	得意先名
11	山本商会
12	(株)ハヤシ
15	高木商店
33	早川商事

分析表　MASH

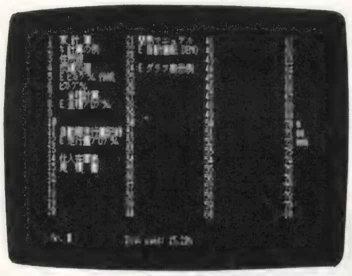
売先	得意先名	売上高	比率
33	早川商事	30,000	44.4%
12	(株)ハヤシ	15,000	22.2%
11	山本商会	15,000	22.2%
15	高木商店	7,500	11.2%
合計		67,500	100.0%

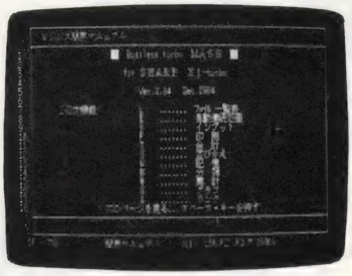
売上分析グラフ　MASH

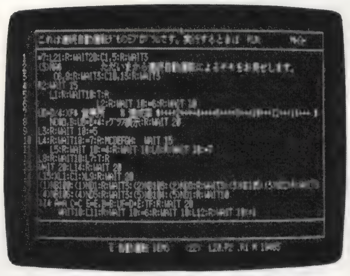
得意先名	売上高	比率	....5....10...15...20...25...30..千円
早川商事	30,000	44.4%	000000000000000000000000000000
(株)ハヤシ	15,000	22.2%	000000000000000
山本商会	15,000	22.2%	000000000000000
高木商店	7,500	11.2%	0000000
合計	67,500	100.0%	

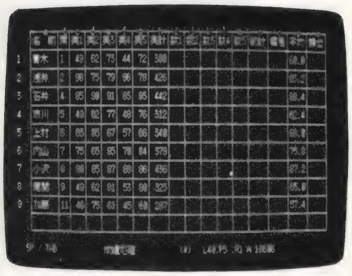
例　（実務に使える応用実例）

1 売上ファイル　61
2　62
3 E小計を表に入力　63
4　64
5　65
6　66
7　67
8　68
9 Eグラフ表示例　69
0　70 $
1 自動車走行量記録　71 $ $
2 E走行量プログラム　72 $ $ $
3　73 $ WORK
4 PE伝票設計　74 $ $ $ $
5 科目コード表　75
6　76
7　77
8 家計薄FORMAT　78
9 @ @　79
0　80


▲1枚のFD内に80ファイル登録可能。
（1ファイル＝ヨコ26項目、タテ999行）


▲メニュー作成。


▲15000文字以上のプログラミング登録可能。


▲セルのサイズは自由定義。

■価格
TAPE版……………………￥10,000
5インチ、3インチ版（カナ）…￥39,000
5インチターボ版……………￥48,000
※QD…￥12,000 MZ-2200

■対応機種
X1/ターボ
MZ-2200、2000
MZ-80B

仕様

形式	演算型リレーショナルデータベース
1ファイルの大きさ	最大横26項目（130文字半角）、タテ999行
1項目の最大文字数	文字130（半角）　数値16桁
1シートのファイル数	80ファイル
演算方式	集合演算　関係演算
演算精度	16桁10進演算　＋　－　＊　／　% 構成比率　累計　残高　タテ合計 ヨコ合計　集計　平均　標準偏差
入力方式	フルスクリーンエディットスクロール
コマンド数	ディスク版80　カセット版72
開発言語	アセンブラ

Personal Computer Programing Specialist
総発売元 (株)高木学園 OAテック
●東京地区受付／☎(03)543-6987
●名古屋地区受付／☎(052)452-0552
（受付・お問い合せは月～金、9:00～18:00）
●お問い合わせ：本社 〒444 岡崎市上六名3-13-2　☎(0564)53-9400
●ビジレス開発元
システムデザイナーMASH
豊田市若宮町5丁目47番地 ☎(0564)31-7644
■最寄りのショップで購入できない場合はお電話でお申し込みください。
■岡崎信用金庫　六名市店　Ⓟ No.042283　OAテック
■ソフトカタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業・ご使用機種名を明記の上、資料請求券を同封してご請求ください。
資料請求券 マイコンB ③

kansai

MSX コンピュータがプリンタバッファに変身。
(マイクロソフト社の商標です。)

貴方のマイコンライフに無駄が有りません!!

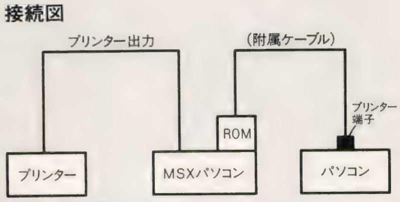
●低 価 格 ¥9,800●

プリンα

プリンタ・バッファROM

(NEC、PCシリーズ対応)

新発売
KB-101



特長

①現在お持ちのMSXコンピュータがプリンタバッファに変身。②低価格です。③MSXコンピュータのキー入力によりプリンタの制御が出来ます。④モニターが接続して有れば動作過程が表示されます。⑤普段はパソコンとして使用しますので、貴方のマイコンライフに無駄がありません。⑥ROMカートリッジですので取扱いが簡単です。⑦メモリ容量はMSXパソコンのRAM容量に8Kバイトを加算した容量になります。(例えばMSX RAM容量が16KBであれば+8KBで合計24KBになります。)⑧キー操作指示が画面に出ます。⑨データ圧縮機能付き(文字のない所はデータとして扱いませんので、実質バッファ容量はふえます。)

制御機能

①紙送り制御が出来ます。LINE FEED(ラインフィード) F1キー押下、FORM FEED(フォームフィード) F2キー押下〈紙送りは、印字停止状態又は、バッファが空の時に有効〉
②印字途中に印字停止、開始が出来ます。F5キー押下、他のキーを押すことにより解除される。停止中にもコンピュータからのデータはバッファに入力される
③リセット可能。F10(シフトF5) キー押下、電源再投入と同じ
④バッファ使用状況表示。

kansai
コンピュータ・通信技術の
発売元 関西電機株式会社

kansai

新発売

貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格!!プリンター・パソコン・ディスプレイ切換器。**¥9,800**

プリン+

■ KSW-P(PC)

動作確認ランプ付。現在お手持ちのパソコンに取付可能。小型軽量

■適合機種：NEC シリーズ・MSXシリーズ

■ KSW-11

■適合機種：富士通FM-11,77・沖if-800その他セントロニクス社準拠であれば可能。

■ KSW-P(FM-7)

■適合機種：富士通FM7,8

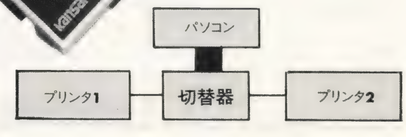
■ KSW-P(100)

■適合機種：タンディMODEL-100・NEC PC-8201

■ KSW-5200　¥12,800

■適合機種：NEC・N-5200

小型軽量〈両面テープ使用により本体、機器に取付可能。



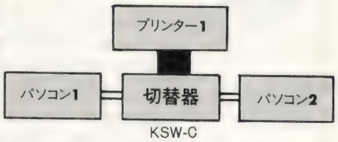
パソ+

■ KSW-C

現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。

小型軽量〈両面テープ使用により本体、機器に取付可能。〉

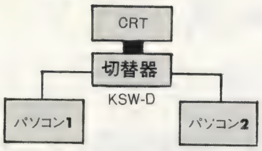
■適合機種：NEC PCシリーズ・富士通全シリーズ・その他セントロニクス社準拠なら可能。



ディスマッチ(ディスプレイ切替器)

■ KSW-D

カラー、白黒、同時に使用出来ます。小型軽量です。



■適合機種：カラーディスプレイ・白黒ディスプレイ兼用

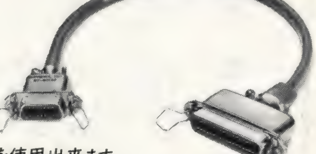
RS-232C切替器

■ KSW-232

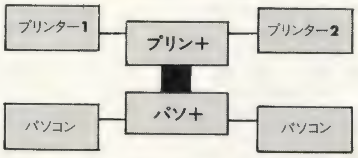
RS-232Cの信号線を切替えますので何にでも使用出来ます。

接続ケーブル

■ KSW-PC
¥7,800



プリン+とパソ+をドッキング。2台のパソコンと2台のプリンタを使用出来ます。



kansai
コンピュータ・通信技術の——
発売元 関西電機株式会社

●東京営業所 / 〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所 / 〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所 / 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ X1ビジネスプログラム

スーパーシリーズ

5′2D

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてくれます。パソコンに弱い方でもバッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200用) (X1ターボ開発予定)
使い方のむつかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。

1スーパー財務 (テレビ元帳) カナ版 サンプルデータ付 ¥50,000
科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。(漢字版へバージョンアップ可)

2スーパー販売 カナ版 サンプルデータ付 ¥50,000
データ用ディスク1枚付(得意先数)+(商品数)=1,000に自由配分。日々の売上入力のみで〆切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

3スーパー在庫 ¥15,000
2000種の在庫品を超高速同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能の強力ソフトです。超高速インデックス検索です。(自動的にコード番号順に出力します。)

〈開発予定〉スーパーデータベース。スーパー仕入等続々企画中 スーパーソフトは主流となります。※ご注文はなるべく現金書留でお願いします。(ソフト名、機種名お忘れなく!!)

Qシリーズ

5′2D

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各¥10,000(〒共) 適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、2200、(700用はありません。)

1 **スケジュール**:予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分けるあなたの秘書です。
2 **在庫管理**:ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型2種類有り。
3 **データベース**:項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
4 **プライスリスト**:何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※5 **納品書発行**:ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
6 **住所録**:99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
7 **予算管理**:50項目の予算と実績がいつでも分かる。工事イベント利益を約束します。
8 **賞与計算**:前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※ 9 **ランダムファイル読本**:ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。(おまけ…漢字プリントサブルーチン)

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。総合カタログ〒200

Tシリーズ

TAPE

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、X1(700用は①、②のみ)
X1用はBASIC
1Z001と㈱計測技研のB6-2213が必要です。
①天中殺②相性診断③アドレス①~③は1本¥3,000(〒共)④在庫管理(T型、K型)⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース④~⑧は1本¥5,000(〒共)

Dシリーズ

5′2D

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。**(中介お断り)**
(パソコンを買ったばかりの方は、スーパーシリーズをおすすめします。)

漢字財務会計

(テレビ元帳) Dシリーズ7703、8703

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用 **¥100,000**(用紙付) 漢字ROM **¥35,000**(入力ソフト付) プリンター BP5、P6、1P07用は7703、(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不要)24ピンプリンター(1P10)用もあります。最高級の内容です。

今、MZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトはこれしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30~50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とのことです。

❶科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増せる。)全仕訳に摘要22文字。❷独特の テレビ元帳 で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷できます。❸総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。❹仕訳入力は1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。❺毎日でも貸借対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。❻通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなど間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない総計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。❼分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データ・レスキューサービス」、新版と、いつまででも交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御考下さい。詳細は〒200同封で説明書申込書をご請求下さい。(仲介をおことわりしています。必ずユーザ直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

Dシリーズには、販売管理、仕入管理、給与計算、顧客管理等があり、Dシリーズのユーザーは全国で1500社を突破、いずれも100%稼動中です。MZ-80C、1200用のDシリーズもあります。お問合せは1件〒200円同封でお願いします。

コードNo 1000
科目名 現 金
(004)頁

年月日	摘要	相手科目	伝票No	借方	貸方	差引残高
	前頁 より繰越			1130644	1006680	656342
590329	運送費 フツワーク 4ケン	5026	0166		5000	651342
590329	普通預金 三菱豊中 フリウヨリ	1013	0168	200000		851342
590330	器具・備品 PC9801F2NECヨリ	1430	0172		298500	552842
590330	売上高 その他 イチカワ ランダムファイル	6030	0174	10000		562842
590330	売上高ソフトウェア アワオタイプ MZ2000Sザイム	6010	0175	50000		612842
590330	新聞・図書費 シンブンダイ	5017	0176		3400	609442

Dシリーズ8703漢字プリンター使用

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

NEC
PC-9801E/F/mスーパー財務/テレビ元帳

(5インチ2DD,2HD,8インチ2D,PR101,201,NM-9300,9400サンプルデータ付) **¥99,000**

ラウンドシステムはパソコン会計ソフトについて、こう考えています。

① 開発の姿勢について

十二分に実務の経験のないことを、にわか勉強でソフトを作りません。又全部が独創的アイデアによるオリジナルで他社の真似はしませんし、してほしくありません。(会計実務25年、コンピュータ22年、パソコン会計ソフト7年の実績)

② ソフトの内容について

中小企業経営に真に役立つツールとしてのソフトでありたいので、飾りにしかならない機能を排して操作性、信頼性、処理スピードの向上を計りました。(最高の権威者の監修による「スーパー財務/コンサルタント」オプションとして企画中です。)

③ 会計業務について

パソコン用会計ソフトであっても、簿記の伝統は守ります。簡易簿記ではなく、すべて本式です。不可解な用語や書式は、一切ありません。「経理は詳しいがパソコンは弱い」方でも安心して使えるようにしました。

④ ユーザーサービスについて

わからない時はすぐ聞ける「テレホンサービス」、文書で問合わす「メールサービス」、データをこわしても直す「データレスキューサービス」、新版が出たら無期限の「バージョンアップサービス」があります。又データフォーマットを公開する用意もあります。(評価用ソフト¥10,000です。ご注文のとき下取りします。)

⑤ PRの方法

良いことずくめのカタログを止め「ガイドブック」(取説)を別売します。デモソフトも止めて、本物ソフトを使ってサンプルデータでテストして頂けます。(全国展開)

★会計事務所向として、特におすすめします。これ一本で何十社でも超高速処理が出来ます。これより早くて確実なソフトはオフコンでもありません。プログラムやデータがこわれる心配もありません。(実績多数)

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、組合、団体(複数可)	画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S、P/L テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比表 テレビ資金繰実績表、その他多数
勘定科目	全部自由設定、漢字簡易入力、カナ漢字変換		
勘定科目数	補助科目を含め最大600まで	印刷出力	勘定元帳(補助簿含む)勘定科目残高表 貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳 資金繰実績表、その他多数
仕訳件数	1ヶ月最大2000件まで		
金額	1件、合計共10桁まで	機器構成	NECPC-9801E/F/M NECPC-PR101,201,NM-9300S,9400S CRTはカラー又はモノクロ、 フロッピーは5′又は8′(Eの場合)
摘要	漢字12字、カナ22字、パスワード入力可		
マスターファイル	インデックス検索のランダムファイル	提供メディア	5′2DD,2HD,8′2D
トランザクションファイル	日付順インデックス検索のランダムファイル	附属品	サンプルデータ、イマージェンシイソフト、ガイドブック

★有力特約店募集中!拡販にご協力頂けるショップへは、特別の便宜を計ります。

旧98用(8インチ)M2用4月より発売します。

カタログはありません。ガイドブック別売(〒1,000円)

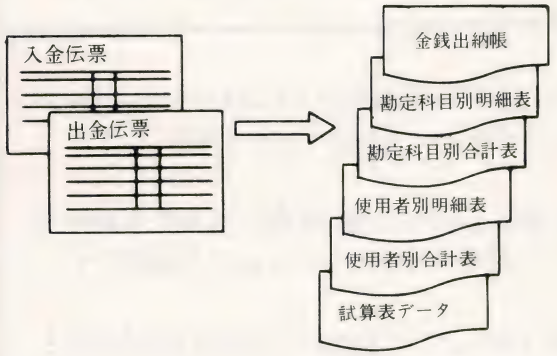
〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

株式会社ラウンドシステム研究所

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用に重ねて警告します。)

SOFTWARE LIBRARY　System Line

■金銭出納帳 V3.0　価格35,000円



手書きよりもスピーディ

入力の面倒な勘定科目・摘要がコードで入力できるので、手書きに比べて早く入力できます。

(例)　銀行預金　第一勧業銀行虎ノ門支店と入力する場合

（科目コード→ギ…銀行預金
摘要コード→ダト…第一勧業銀行虎ノ門支店）

上記の様にコードを予め登録しておくと、ギ、ダトと入力するだけでOK。コードに暗号が使えるので、コード表を参照する必要もなくなりました

データの訂正が簡単

入力もれ、入力間違いなどに対してデータの訂正・削除・挿入が簡単にできます。

ランダム入力・ソート出力可能

毎日入力することが理想ですが、個人商店などでは何日分かまとめて入力することがあります。このような場合に便利です。

勘定科目別合計金額表(当月・当期)の作成が簡単

試算表に必要な勘定科目別合計金額表が簡単に作成できます。

過去分の再生・訂正が簡単

プリントした出納帳の紛失などの場合でも、簡単に再生できます。先月分などに入力ミスを発見した時などでも、簡単に訂正でき繰り越し残高も自動的に修正します。

○カナ漢字変換機能には学習機能がついています。

わかりやすいメニュー方式

操作方法は、わかりやすいメニュー方式になっているため、画面を見ながら操作ができ、初めて使用する方にも簡単に操作が行なえるように操作マニュアルが付いています。

使いやすいキー操作

指定範囲外の入力は受けつけないようになっているのでオーバーフローを引き起こしたり画面が乱れたりすることはありません。

金銭出納帳 KS99　価格48,000円

●V3.0に更に次の機能が追加(専用用紙付)
勘定科目別,使用者別に計画・実績・対比・管理機能

●対象機種：PC9800シリーズ(E, F, M), N5200シリーズ　旧バージョンお持ちの方：実費にてお取替致します。

■住所録 V2.0　価格18,000円

- ●登録項目 名前,住所(自宅,会社), TEL,重要度等(16項目)
- ●自由に検索後, 出力は画面, 一覧表印刷, タックシール印刷の選択可能。
- ●名前, 住所, 重要度で検索ができる。
- ●各項目の訂正, 追加, 取消が簡単にできる。
- ●カナ漢字変換入力方式
- ●対象：NEC-PC9800(E, F)

御注文は下記の要領で

御希望商品名, 機種, 住所, 氏名, 電話番号を明記の上, 現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は当社で負担します。
三和銀行 堀留支店(当) 307612
株式会社 システム・ライン

お問い合わせは…

SL 株式会社 システム・ライン
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町7-12　セントラルビル
TEL 03(639)9656

●シンクタンクとソフトウェアハウスのノウハウを結集

統計・多変量解析 JRI パソコンソフトウェア

ＪＲＩパソコンソフトウェアシリーズは、㈱日本能率協会総合研究所の蓄積された研究調査分析ノウハウと㈱システムラインの統計用ソフトウェア開発技術を結集させて製作されたものです。

統計分析システムV2.0　価格98,000円

○データファイルを作成しての分析ができます。(件数8インチFDI枚につき約31,000件可能、FD連続使用可能)データを一度登録すると、何度でも異なる分析ができデータの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集(例．分散分析で、使用したデータを重回帰分析で使用)も簡単にできます。
○実際による使用例(分析例)が、マニュアルに完備されていますので学習用としても最適です。

(内　容)
並びかえ、平均、標準偏差、分散、不偏分散、変動係数
分布(正規、ポアソン、指数、２項、χ^2、Ｆ、ｔ)ヒストグラム
推定(点、区間、平均、比率、分散、σ既知、σ未知)
標本の大きさ(σ既知、σ未知)
検定(比率、平均、比率の差、平均の差、分散比、ｍ×ｎ分割表、適合度、σ既知、σ未知)
分散分析(１、２、３元、繰り返しあり、なし)
重回帰分析(相関行列、偏回帰、標準化偏回帰、Ｆ検定、ｔ検定)
指数回帰、相関係数、散布図、偏相関係数
時系列分析(前月比、前年同月比、ｎカ月移動平均、季節指数)
最小自乗法(１次、２次、指数、ロジスティック曲線)

医療向統計分析システム　価格128,000円

統計分析システムを更に医療向として使いやすくする為に再編集しました。

(追加内容)
符号検定、ウイルコクソンの順位検定、ｗｅｌｃｈのｔ検定
マン・ホイットニの検定、ロジット分析
スピアマンの順位相関、ケンドールの順位相関

品質管理向統計分析システム　価格168,000円

統計分析システムに品質管理でよく使用する手法・グラフ等が追加されています。

(追加内容)
各種グラフ、パレート分析、直交解析、各種乱数
管理図($\bar{x}$－Ｒ、Ｐ、Pn、Ｃ、Ｕ)、異常値判定、工程能力

時系列分析　価格48,000円

データの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集ができます。

(内　容)
季節指数(12カ月移動平均法)ｎカ月移動平均、前月比、前年同月比、分散分析(傾向変動、季節変動、寄与率)最小自乗法(１次、２次、指数、ロジスチック、ゴンベルツ)各グラフ表示

重回帰分析V2.0　価格78,000円

○相関行列、残差２乗和、決定係数、重相関係数、偏回帰係数、標準化偏回帰係数、Ｆ検定、ｔ検定
○データ追加、訂正、削除、加工(変換・選択)、説明変数の増減分析

因子分析・主成分分析　価格78,000円

〈結果はグラフィック表示されます〉

セントロイド法	相関行列／第ｎ次セントロイド因子／第ｎ次因子残差行列／セントロイド因子行列
主因子法	相関行列／固有値／固有ベクトル／因子数／回転行列／回転前負荷量／回転後負荷量／因子スコア
最小残差法	相関行列／第ｎ次因子負荷量／第ｎ次残差行列／因子数／因子負荷行列
最尤法	相関行列／因子負荷量／誤差分散行列／因子数／回転行列／回転後因子負荷量／因子スコア

(主成分分析)
○生データ、分散、共分散、共分散行列、相関行列
○因子数(寄与率70％以上、３因子)
相関行列、固有値、固有ベクトル　➡累積寄与率、主成分スコア

■全シリーズ、データの互換性がありますので一度入力したデータは、他の分析システムでも使用できます。

■Multiplanで、作成したデータを分析できます。
(他のデータベース型ソフトについても開発中お問合せ下さい。)

■他のファイルからのデータコンバートサービスも実費にて行います。

■バージョンアップは全て実費にてサポート致します。

Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。

●対象機種　NEC PC-8800、9800、N5200シリーズ、IBM 5550シリーズ(他の機種も開発中、お問合せ下さい)
●御注文　御希望商品名、機種、住所、氏名、TEL番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込み下さい。送料は当社で負担します。
(振込先)第一勧業銀行 西銀座支店(普)1213151　口座名 ㈱日本能率協会総合研究所

企画販売　株式会社日本能率協会総合研究所
東京都港区芝公園３－１－22　TEL 03(434)6286

開　発　株式会社 システムライン
東京都中央区日本橋小伝馬町7-12 セントラルビル　TEL 03(639)9656

テラに新しい仲間

B16/EX版
FM-16β版

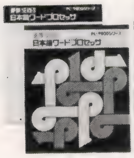
新登場

慣れやすく使いやすい、人間本位のワープロソフト"テラ"。しかも多機能・低価格とくれば、人気・評価も圧倒的。今、堂々のベストセラーです。さらに、このたび"テラ"のラインナップにB16/EX(日立)、FM16β(富士通)対応版も加わって、ますます広がる"テラ"の世界――――一度体験したら、もう手放せません。

OAパッケージ

テラSERIES

日本語ワードプロセッサ



(5"2HD、2DD、8"2D)

PC-9801
FM-16β版
B16/EX版
32,000円

NIHON MICOM HANBAI "TERRA" Series

- かな入力
- ローマ字入力
- 16進コード入力
- 一括入力・文節変換
- タブ
- 左右スクロール
- 文字列挿入・削除
- ロールアップ・ロールダウン
- デシマルタブ
- 複写
- 移動
- 枠あけ
- 検索
- 全置換
- 置換
- センタリング
- 右寄せ
- 左寄せ
- 辞書 8インチ:5万3千語、5インチ2DD:5万語
- 学習機能
- 辞書の追加登録
- 外字登録/188
- 改頁
- 頁指定
- ホームポジション
- バックスペース
- キャンセル
- 画面表示/38文字(スクロールにより最大90文字)×15行
- 1文書の量/横38文字の場合400行
- 4倍角文字・タテ倍角文字(プリンタNM-9300、9400)
- ヨコ倍角文字
- 半角文字
- 上つき文字・下つき文字
- ルビ
- かさね打ち
- アンダーライン
- 罫線(太線・細線)・ボックス指定
- 計算機能
- 用紙サイズ指定
- 半改行
- 上部余白指定
- 左端余白指定
- 印刷部数指定
- 印刷頁指定
- 文字間隔・行間隔指定
- タテ書き・ヨコ書き指定
- 禁則処理
- 一行の文字数変更
- 書き込み保護
- 各種ユーティリティ
- 予備システム付(8インチ 5インチ2DDとも)

使いごこち
筆記具感覚

すらすら使える自然派ワープロ

一括入力も文節入力も思いのままに

頭にうかんだ文章を最大40字まで一気に入力できる能率の良さ。カタカナまじりの文章もそのまま入力(カタカナへの変換機能を装備)できます。したがって、折角の名文章を変換作業に気をとられて忘れてしまう、などという事もなくなります。

柔軟な文節変換で優れた操作性を実現

わたくしは、とうきょうちゅうおうせんたーにいきます。
私は、 東京 中央 センターに行きます。

変換キーはただ1つXFERのみを使用、無変換はSPACE、カタカナは⏎を使用します。これだけでも、いかに操作性が優れているかご理解いただけることでしょう。文節変換は人間本位の柔軟設計で高い変換効率を達成。一括入力した文章を、カーソルを移動することなく連続して重変換することができます。

横スクロールで1行90字まで表示可能

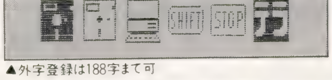
B5・A4・B4はもちろんのことA3用紙にも対応、大きなサイズの書類なども自由に作成できます。

多彩な表現力を発揮する豊富な文字種

御案内 ◀全角　御案内 ◀ヨコ倍角
御案内 ◀タテ倍角　御案内 ◀4倍角
(タテ倍角・4倍角文字はプリンタNM-9300・9400でのみ可)
~~¥98,000~~ ◀かさね打ち　$Cr_2O_7^{2-}$ ◀1/4角
販売店各位 ◀アンダーライン　宇宙(コスモス) ◀ルビ

$$\frac{\sin(\theta-\theta')}{\sin\theta'}=\frac{a}{d}=\pi$$

▲上つき文字・下つき文字と半改行機能て分数や化学式などにも対応



▲外字登録は188字まて可

※上記の機能はPC-9801対応版です。B16/EX、FM-16β版では、各機種の性能を活かすため一部機能が異なります。詳しくは機種別のカタログをご請求ください。

日本マイコン販売株式会社 東京・事務所移転 新住所■〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F☎03(366)3274■〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル☎06(374)0848

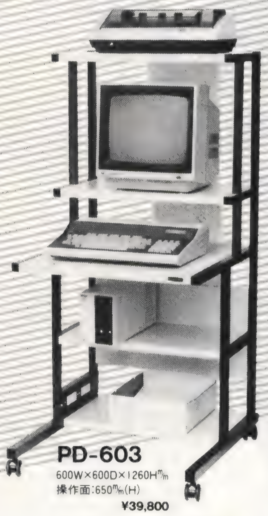
エーワ・スタンド

あらゆるマシンに ジャスト・フィット!!

プリンタースタンド **PS-450**
¥27,000

●オプション
ペーパートレイ¥4,800(1個)

PD-653
600W×650D×1260H m/m
操作面:650m/m(H)
¥43,800



PD-603
600W×600D×1260H m/m
操作面:650m/m(H)
¥39,800

PD-602H
600W×600D×975H m/m
操作面:650m/m(H)
¥38,300

PD-952 900W×650D×840H m/m
操作面:650m/m(H)
¥47,000

PD-111 1100W×600D×650H m/m
操作面:650m/m(H)
¥42,800

パソコンスタンドの共通仕様 ●操作面:特殊シート張り ●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装 ●フレーム:角パイプ ●カラー:フレーム 黒, 棚板 アイボリー ●キャスター:前輪ストッパー付 ●ノックダウン式 / **オプション** ●コンセントボックス

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600m/m×操作棚奥行600m/m(補助棚奥行300m/m)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900m/m×操作棚奥行600m/m(補助棚奥行300m/m)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100m/m×操作棚奥行600m/m(補助棚奥行300m/m)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800/FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50m/m長くしてあります。(操作棚奥行650m/m, 補助棚奥行350m/m)
★PC-9800シリーズ/MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

602H/902Hは、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300m/mです。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

★詳しくはカタログをご請求ください。

エーワ
パソコンスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

日本マイコン販売

個人企業のOAが始まる

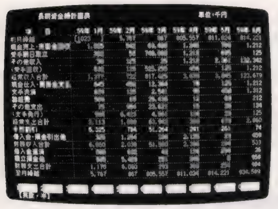
使える・・・ソフトで、商売繁盛。

統合型ビジネスパッケージ

『商店シリーズ』JX IBMパーソナルコンピューター用

当シリーズは、個人商店や小企業の個人経営者の方々のために開発された、待望の使える・・・ソフトです。日々のデータをコンピュータに蓄積すれば、商店経営に必要な様々な情報をいつでも引き出すことができ、経営診断・予測等経営管理にも大いに威力を発揮します。

当シリーズを構成する6種類のシステムは、すべてデータに互換性をもたせており、同一データの2重入力は不要です。(例えば、売上伝票発行の際に売上データを入力すれば会計処理の際には入力不要)



操作方法は画面との対話形式。参照機能を備えて検索も簡単。したがって、コンピュータに不慣れな人でも容易に使いこなせます。忙しい経営者の方々にとっては、極めて有能なビジネスツールです。

シリーズ第一弾「青色申告用会計システム」

本システムは、個人企業の青色申告者に義務づけられている簡易帳簿の作成を行なうパッケージです。経理的な知識はまったく不要、画面との対話により帳簿の記帳がスムーズに進行します。

参照機能・検索機能を備えていて日々のデータが容易に入力でき、現金預金等の残高管理・月年次の損益も任意の時点で画面もしくはプリンターに出力することができます。また、申告時の減価償却計算書(固定資産管理)及び申告書形式決算書も作成でき、申告時にはさらに威力を増します。

当シリーズの他のシステムを本システムに結合すれば、システムの拡張が計れます。例えば、現金・預金管理を口座別に管理したい場合は、〈金銭出納帳システム〉を追加して、家計薄の要領で現金・預金の管理ができます。

★PC-9801F用 近日発売!

「商店シリーズ」システム内容

システム名	主な処理	価格
青色申告用会計	●科目名登録●帳簿記帳 ●月・年次集計表●減価償却計算書 ●青色申告用決算書	48,000円
金銭出納帳	●台帳登録●出納帳記帳 ●月・年次集計表●金銭出納帳(元帳)	38,000円
資金繰計画	(1)短期資金繰計画 ●入出金データ入力●短期資金繰残高予定表 ●短期資金繰計画表 (2)長期資金繰計画表	18,000円
目標管理	(1)予算統制表 (2)経営分析表 (3)損益分岐点図表	18,000円

システム名	主な処理	価格
販売仕入在庫管理		
1.売上伝票発行	●得意先登録●売上伝票発行 ●得意先別売上集計表	28,000円
2.売掛金管理	●入金データ入力●請求書発行 ●得意先別売掛金管理表	28,000円
3.買掛金管理	●仕入先登録●支払データ入力 ●仕入先別買掛金管理表	28,000円
4.商品在庫管理	●商品登録●商品別売上在庫表	28,000円
5.DM発行	●得意先・仕入先DM	18,000円
顧客管理	●顧客台帳登録●顧客台帳発行 ●DM発行	38,000円

日本マイコン販売株式会社 東京・事務所移転 新住所 〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F ☎03(366)3274 〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848

〔融合型ソフトウェア〕

NECパーソナルコンピュータ PC-9801/E/F/M2用

知恵袋

ビジネスの〝ゆとり〟それは使い勝手の良さから生まれます。

・差し込み印刷

千代田区在住の方、大学生の方、テニスが趣味の方、等データベースから検索された相手だけを対象に、宛名を差し込みながら、案内状を連続的に印刷出来ます。又データベースで作成した表を文書中に差し込むことも可能です。表につけられた名前を指定すると、ケイ線引きや、合計の算出を自動的に行います。

文書はそのままで、表の内容だけを別の表に変更する場合でも、表の名前を指定する部分のみ変更するだけなので手間がかかりません。

・自由な書式のＤＭ発行

メイルシールの形に合わせて、行数、桁数等を自由に設計して、ＤＭ発行が行なえます。又、２列、３列……等用紙幅に応じた印刷が可能です。

敬称（様、殿、御中等）の選択『〒』マークの印字、文字の拡大、アンダーラインの付加等、御希望通りのメイルシールが打出せます。

尚住所データーの入力に際しては郵便番号辞書（約 6,000件）が御利用頂けます。

◎文字データーと数値データー共に処理可能
◎メニュー対話方式で使い易い設計
◎カナ一漢字、ローマ字一漢字変換入力ＯＫ
◎編集機能あり、挿入、削除、修正が容易
◎昇順、降順、アイウエオ順の並べかえが可能（多重並べかえも可能）
◎データー入力後、各項目名、桁数の変更が可能
◎横項目の追加によるファイル拡張が可能
◎必要に応じて処理途中からメニュー復帰可能
◎80桁、136桁の印字選択が可能
◎表形式、ページ形式の画面表示選択が可能

文書作成
＋　＋
データベース ＋ 表計算

◎[SKIP]、[参照]、[同上]等のキー使用で、たやすい漢字処理、さらに２万語の熟語辞書内蔵
◎ユニークなパレートチャートの活用
◎残高、累積、構成比、四捨五入(桁指定)、定数演算等の演算が可能
◎ファイル分類、新ファイル登録、合成が可能
◎画面表示時、項目の並び順序の指定修正可能
◎縦集計時、集計必要項目の指定可能
◎付属の演習用ディスケットを活用して自習可能
◎データーの互換性
◎ソフトウェアー２枚提供(万一の破損時対策)

・強力な検索機能

文献、科学技術情報、新聞情報、レコード等の管理、顧客サービス、商品管理、予算管理等の仕事に威力を発揮します。

例えば、数値及び文字の範囲指定、項目間のＡＮＤ条件、ＯＲ条件の検索も可能であり、文字の部分一致の検索も出来ます。又、使い勝手を良くするために、画面で、検索条件と、項目番号、項目名を交互に表示出来る様に配慮しています。更に「検索モード」で検索したデータの加工処理が出来るのでデータの絞り込みが可能です。

・分類集計機能

営業品目別、機種別、地域別、担当者別等で売上分析、利益貢献度分析、等を行うことは経営戦略上必要ですが、メニュー番号を指示するだけで必要な項目の分類集計表が出来上ります。

更に集計値の構成比を求めていけば、データ処理→分析→予測という仕事に活用出来ます。

又、データを期間で検索して分類集計を実行しますと、時系列的な変化迄も把握出来ます。

※カタログ請求・お問合せは下記へどうぞ。

KSD 有限会社 コマキシステム研究所

〒662　西宮市松生町１４－１８

TEL. ０７９８(７２)３５１４

銀行振込口座　三和銀行夙川支店普通173631
郵便振込口座　神戸3-24521

ソフトウェア構成

◎ソフトウェアディスケット	１枚
◎バックアップ用として上記と同等品	１枚
◎データディスケット（演習用サンプルデータ在中）	１枚
◎マニュアル	１冊
◎Ｋシート（データ管理用シート）	50枚
◎ユーザー登録葉書	１葉

価　格

8″2D，5″2DD，5″2HD	¥88,000円
5″2D	¥78,000円

※5″2Dのみ、辞書内容が異なります。

資料請求券
マイコン
4月号

MSX－DISK SOFTWARE

MSX

ビジネス・フレンドリー・ソフト『COSMUT-C85シリーズ』デビュー ￥9,800

(3.5インチマイクロフロッピー)

今、COSMUT-Cが、MSXの可能性を一つ実現しました。
MSXディスク・ソフト"COSMUT-C85シリーズ"は、多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

■完全対話型で使いやすさを、最優先に設計開発！
■ソフトウエアの全体像を短時間で把握可能！
■ハイ・コストパフォーマンス！
業種・業務別にフォーマット済（120種）
オール・オンメモリーソフトだからフロッピーディスクは全領域データ
全項目多目的サーチ・ソートが可能
高速演算機能、一覧表出力（合計計算任意）
伝票・カード・DM等の多目的出力が可能

COSMUT-C85シリーズ　ソフトウエア リスト　全120種

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 ＯＡ機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No.100 塗装業顧客管理
No.101 牛乳販売店顧客管理
No.102 カメラ販売店顧客管理
No.103 写真館顧客データ管理
No.104 教育資材販売管理
No.105 歯科技工見積システム
No.106 ＯＡシステム見積
No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No.108 アルミサッシ部材管理
No.109 中古車販売（車両）管理
No.110 電子部品データ・バンク
No.111 ＣＭコピー・データ・バンク
No.112 冠婚葬祭出納管理
No.113 家計簿
No.114 気象データ管理
No.115 個人向ダイエット管理
No.116 個人向メモ帳
No.117 家系図管理
No.118 住所録
No.119 ＢＣＬベリカード管理
No.120 アマチュア無線ログ管理

■商品のお求め・お問い合せは、全国有名マイコンショップ・MSX販売店又は、下記のインフォメーションセンターまで。 ● MSX はマイクロソフト社の商標です。

――インフォメーションセンター――

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.

本　　社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2Ｆ ☎082・249・３３９５／（ＦＡＸ）082・249・3136
福山本部：〒721 福山市引野町2－194 ☎0849・41・８８５８／（ＦＡＸ）0849・41・0388
東京営業所：〒160 東京都新宿区西新宿3-5-12トーカン新宿第2キャステール ☎03・345・９４４７／（ＦＡＸ）03・345・9448
福岡営業所：〒814-01 福岡市早良区有田字高田581-10 ☎092・863・３１４１／（ＦＡＸ）092・863・3240
北九州営業所：〒871 大分県中津市丸山町100-1 ☎0979・24・５３４８／（ＦＡＸ）0979・24・0420
米子営業所：〒683 米子市米原1203-1 ☎0859・32・７０７１／（ＦＡＸ）0859・32・1310
松山営業所：〒790 松山市萱町4丁目4-9石田ビル3Ｆ ☎0899・24・４９９６／（ＦＡＸ）0899・24・4528
東海営業所：〒500 岐阜市長森野一色1312-440 ☎0582・47・５６９１／（ＦＡＸ）0582・47・2035

COSMUT－C（ユナイト・テクニカル・コンピューター）
☎082-246-5771（FAX）082-246-5773
広島市中区銀山町1-16　藤野ビル８０６

開発・販売元 ユナイト・テクニカル・コンピューター
本　　社　浜田市黒川町１０８－６１ 〒697　ＴＥＬ（08552）３－３１１１
益田営業所　益田市あけぼの本町４－２本町ビル１Ｆ 〒698　ＴＥＬ（08562）２－５３０１

パー・損（ソン）・困（コン）にしない法。

キミッ、
すぐに手配したまえッ
と、部長の声――

ジャコスなら、ハイスピードでお届けします。

あすの研修会用にパソコンを5台、緊急手配――といった場合にも、ジャコスのレンタルなら、あわてることはありません。電話一本でハイスピード配達。翌日の会場には、高性能パソコンを、ずらり揃えることができます。使用の目的、仕事の内容などに合わせて最適のパソコンが選べるよう、各メーカーの豊富な機種をご用意。OA用に限らず、個人用にもお気がるにお電話ください。

ジャコスレンタルはこんなにお得なシステムです。

- **ハイスピード配達**。待たずに翌日からすぐ使える。
- **ローコスト**。月々1万円前後から使える。
- **代替機スタンバイ**。パソコンにトラブルが起きても困らない。
- **最新機種**。　各メーカーの新製品をすばやく使える。
- **マシン豊富**。多彩なニーズに応え豊富な機種が選べる。
- **プログラム変更OK**。ニーズに対応して、最新のプログラムを使える。
- **破損責任ナシ**。全機種とも保険加入でアンシン。

ダイレクトカプラー
新発売　¥58,000
パソコンをオンラインで使えます。(NCU内蔵1200ボー)

電話一本で全国無料配送

翌日到着

商品の配送料、返送料は下記のとおりです。

申込時	レンタル料金の総額が15,000円以上の場合(注)	レンタル料金の総額が15,000円未満の場合
配送料	全国往復無料配送	お客様のご負担となります(例)23区片道1,100円
返送料	全国無料、レンタル期日までにご返送下さい。	実費は、お客様のご負担です。レンタル期日までにご返送下さい。

(注)レンタル料金が1ヵ月5千円でも、3ヵ月申込めば配送料は無料

パソコンレンタル

お問い合わせは、お近くのジャコスへお気軽に。

東　京 03(436)6571　福　岡 092(281)0930
大　阪 06(281)1096　仙　台 0222(83)0234
名古屋 052(563)0551　札　幌 011(281)2001

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部　〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

レンタル価格表(月あたり料金)

	品　名	1ヵ月		品　名	1ヵ月		品　名	1ヵ月
本体系	PC-6001 MKII	4.300	本体系	X1-C(TV付)	24.200	プリンタ	80桁プリンタ	8.200
本体系	PC-6601	11.500	本体系	X1-D(TV付)	35.900	プリンタ	漢字プリンタ　(80桁)	14.900
本体系	PC-8001 MKII	6.200	セット	FM-11 BS	113.400	プリンタ	高性能プリンタ　(80桁)	28.100
本体系	PC-8201	11.100	セット	IBM 5550	188.400	プリンタ	136桁漢字プリンタ	32.800
本体系	PC-8801	15.900	セット	N5200-05	147.600	プリンタ	136桁プリンタ	15.200
本体系	PC-8801 MKII	27.500	セット	<セット内訳>		プリンタ	XYプロッタ	9.400
本体系	PC-9801	23.900	セット	本体＋キーボード＋TV＋FD＋		ロム系	6001用ロム(16KB)	1.600
本体系	PC-9801 E	17.200	セット	漢字プリンター＋ソフト		ロム系	8001 MKII用漢字ロム	3.900
本体系	PC-9801 F1	26.300	CRT	コンポジットカラーTV	6.900	ロム系	8801用漢字ロム	4.600
本体系	PC-9801 F2	43.800	CRT	12インチカラーTV	5.800	ロム系	9801用漢字ロム	4.800
本体系	FM-7	9.500	CRT	14インチカラーTV	9.900	ロム系	9801用増設ラム(128)	6.800
本体系	FM-77	25.100	CRT	14インチカラー高解度TV	9.900	ロム系	9801用増設ラム(256)	10.400
本体系	FM-11(EX, BS)	43.800	CRT	12インチグリーンTV	4.800	ロム系	FM-7用漢字ロム	4.200
本体系	MZ-2200	10.100	ディスク	FM用5インチ	16.800	ワープロ	マイ-オアシス2	30.800
本体系	PC-1500	4.900	ディスク	PC用5インチ	12.500	ワープロ	オアシス100F	102.100
本体系	HC-20	11.100	ディスク	PC用8インチ	32.000	その他	データ・レコーダー	2.400
本体系	MSXナショナル	4.300	ディスク	PC用固定ディスク	50.000	その他	家庭TV用アダプター	1.700
本体系	MSX東芝	5.800	ディスク	※システムディスクは付きません		その他	カプラー	6.000
本体系	MSXパイオニア	7.200		40桁プリンター	3.000	その他	タッチパネル	3.000

● PC-8801セット(PC-8801＋PC用5インチ) ¥27,000/月
● 半年以上のレンタルは割引料金となります。 ● 1日からもレンタルできます。1日～3日の料金1ヵ月の1/3。4日～10日の料金、1ヵ月の1/2。 ● 1ヵ月未満のレンタルの場合は、その運送費は、お客さまのご負担となります。

資料請求券
3月号

COMPUTER RANGE

Betty・MX・シリーズ

合理的にシンプルに
使いこなしたい多機能
コンピューターデスク

MX-1
本誌誌上価格
38,800円
標準価格
(48,500円)

●パソコン機能の収納はこれ一台でOK!!
●富士通・NEC・シャープ等各機種に対応します。

●耐久性・軽量組立て
(ドライバー1本でOK)

どれをとっても
パソコンを知りつくした
専用デスク

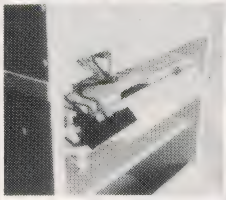
MX-2 ワープロ専用デスク
全国同時発売 34,800円 標準価格(43,500円)

MX-3
本誌誌上価格
28,800円
標準価格(36,000円)

搭載されたすべての機能は、効率の良い作業のために7Points

1. マウステーブル

これからのコンピューターニーズに応えて、今までオプションだったマウステーブルを標準装備いたしました。マウス使用はもとより多目的な利用に設計いたしました。 MX－1～3 標準装備
サイズ:タテ400 ヨコ350



4. コード収納ボックス

パソコンに使われるケーブル及びコード類はたいへんな数になります。ベティーMXシリーズは、その乱雑になりがちな裏の収納も考えました。
4連穴コンセント
MX－1～3 標準装備

2. 原稿収納

原稿ファイル、フロッピー収納、その他目的に応じてお使いいただける広いスペースの収納を備えました。機能もスライドダウン方式の採用により、せまいスペースで大きく使っていただけます。 MX－1～3 標準装備

5. ストックホーム

ストックホーム収納ボックスからプリンターにそしてペーパートレイへシンプルなストックホームの動線はより直線に、よりスペースレスに考えられた機能美です。
MX-1 標準装備

3. キャスター

女性の方でも簡単に移動できるキャスターを採用。
自分に合ったベストスペースを構成できます。
ワンタッチストッパーでズレの心配もなく安心の使用感…。
MX-1～3 標準装備

6. ワープロプリンター用紙収納棚

ディスプレイとプリンターの中間に収納スペースを作りました。
B5～A4サイズの用紙を収納できます。
MX-2 標準装備

7. ヒューマンテクノロジー

最新の人間工学を取り入れた設計!明るいカラーコーディネーション。長時間のデスクワークもラクな傾斜角度。

●カラー(アイボリー&ライトグレー) ●原稿台はオプション(10,000円)
●一部改良変更により写真と異なる場合がございます。
MX－1(27Kg) 外形寸法: H:(MX－1,1300)(MX－2, 1110)(MX－3, 680)×W: 660、D:700
MX－3(19Kg)

代理店募集中

立川産業株式会社
〒371 群馬県前橋市天川大島町292－3
〈お問い合せ〉
OA事業部
Tel.0272-21-9191(AM9:00～PM5:30) FAX 0272-21-9194(24時間受付)
定休日 日曜日

資料請求券 マイコン 4

お申込みは、下記要領にて、ハガキでお願いします。

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 職業
6 TEL
7 商品のお届先
(2の住所と異なる場合)

切手
371
前橋市天川大島町二九二－三
立川産業(株)
OA事業部宛

お支払い方法
郵便為替、現金書留、郵便振込、銀行振込にて現品到着後一週間以内に料金をお支払い下さい。
※・沖縄、及び離島は配送料は別途扱いです。
※・品切れの可能性が十分ありますので、お急ぎの方は、納品期日を御確認の上、お申込み下さい。
銀行振込
群馬銀行堅町支店
(普)101－069371

5インチウインチェスターHard Disk

M500シリーズ新登場

5INCH WINCHESTER HARD DISK

IBM PC専用
HARD DISK
5インチ10MBユニット(インターフェイス込)

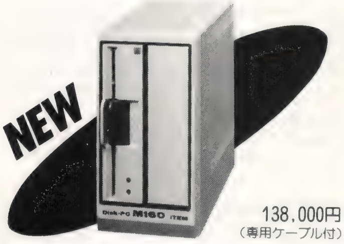
M510B 外置型
M511B 組込型
OEM 受承ります。

各パーソナルコンピュータとの
フルコンパチブルを実現!
- ■SASI標準インターフェイス仕様
- ■20MBの大容量を実現
- ■85msの高速アクセス
- ■拡張　最大2台まで増設可能
- ■電源遮断時のオートロック機構。ヘッドクラッシュ対策がなされています。

NEC PC専用
HARD DISK
M510/M520
5インチ10MBユニット **268,000円**
5インチ20MBユニット **368,000円**

各種インターフェイスセット
- ●NEC PC-9801E、F専用
  PC-98H33 フルコンパチブル
  D5011 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ………28,000円
- ●NEC PC-100専用
  D5012 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ………30,000円
- ●NEC PC-8801mKII専用
  D5013 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ………30,000円
- ●SCSI標準仕様専用
  D5014 インターフェイス / D5092 接続ケーブル ………38,000円
- ●増設ユニット
  M519(10MB)……………………246,000円
  (NEC PC-98H34としての使用が可能。)
  M529(20MB)……………………346,000円

8INCH FLOPPY DISK



138,000円
(専用ケーブル付)

Disk-PC
M160BS series
■8インチシングルフロッピーディスク
- ●16101B……………………138,000円
  (PC-9801専用)
- ●16104B……………………148,000円
  (PC-9601E/F、PC-8801mKII、PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I/F……………30,000円
- ●PC-8801専用I/F……………24,000円
- ●電源16PWS…………………30,000円
- ●増設フロッピー16FAD………98,000円

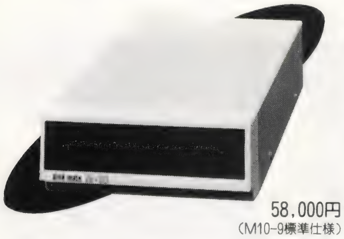
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

198,000円
(専用ケーブル付)

Disk-PC
M160B series
■8インチデュアルフロッピーディスク
- ●16201B……………………198,000円
  (PC-9801専用)
- ●16204B……………………228,000円
  (PC-9801E/F、PC-8801mKII、PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I/F……………30,000円
- ●PC-8801専用I/F……………24,000円
- ●電源16PWS…………………30,000円
- ●増設フロッピー16FAD………98,000円

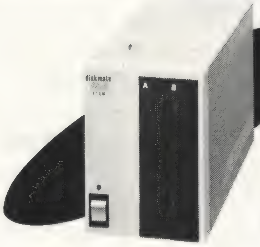
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)

5INCH FLOPPY DISK



58,000円
(M10-9標準仕様)

disk mate
M10 series
■5インチシングルフロッピーディスク
- ●M10-1(NEC・PC用)……………69,800円
- ●M10-2(FM-7用)………………69,800円
  (インターフェイス込)
- ●M10-3(X1用)…………………78,000円
  (インターフェイス込)
- ●M10-9(2台目用)………………58,000円
- ●専用ケーブル…………………5,000円

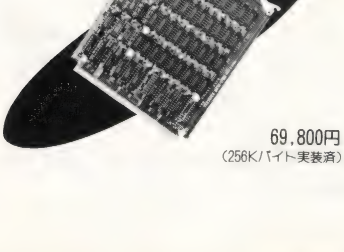


98,000円
(標準仕様)

disk mate
80E series
■5インチデュアルフロッピーディスク
disk-80シリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。
- ●80E-1(NEC-PC用)……………108,000円
- ●80E-2(FM-7用)………………98,000円
- ●80E-3(X1用)…………………108,000円
- ●PC用専用ケーブル……………5,000円
- ●X1用、FM-7用…………………12,000円
  (インターフェイス・ケーブルセット)

MEMORY BOARD

M256
■PC-9801E、F用増設メモリーボード
256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!!



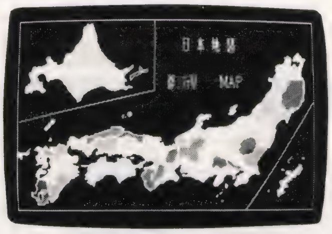
69,800円
(256Kバイト実装済)

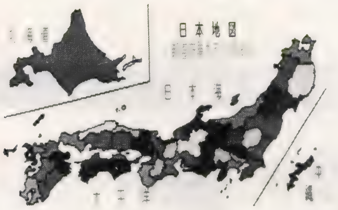
ITEM 株式会社アイテム

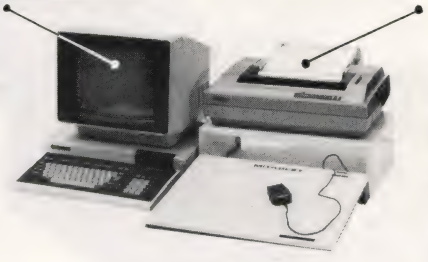
TEL 0466-27-1668(代表) FAX 0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
- ●お買い求めは全国マイコンショップで。
- ●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

パソコン・ケンコウ

絵っ！10分でこんなに描けるなんて…







初めての方からプロの方までOK！

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

●今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的‼（絵画NO.3）

●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能（絵画NO.2、3）

●ロード部分のプログラムをユーザーに開放しました。（絵画・全種類）

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能（絵画・全種類）

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。（絵画・全種類）

●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載（絵画・全種類）

画面の写真はPC-9801用"絵画NO.3"で作成したものです。

この絵画シリーズの取扱説明書は機械語やBASICなどの知識などなくても理解できるように、初心者から専門家まで幅広く御使用いただけるように詳細に解りやすく説明されております。また資料も豊富に付いていますので、応用範囲も広がり安心して御使用いただけます。

NEC・PCシリーズ最高級決定版！

新発売　PC-9801/E/F/M用

絵画 NO.7 ¥298,000

●あらゆるニーズに対応した入出力・描画・描出機能を搭載。！

●4入力方式（タブレット、マウス、イメージスキャナ、白黒VTRカメラ）が可能。

●ドローイング・ブラシ機能、エア・ブラシ機能はもとより、描画に必要な機能を搭載。

PC-100シリーズ　決定版！

PC-100用

絵画 NO.5 ¥198,000

ドローイング・ブラシ機能：絵筆タッチで描画、修正、彩色等が楽にできます。

ペイント機能：10^{22}色の中間色カラー・チャートから好きな色を選択できます。

パレット変更機能：基本色16色を512色中の好みの色に変更できます。

エア・ブラシ機能：グラデーションや微妙なボカシ等が自由に簡単にできます。

カラーハードコピー機能：中間色もそのまま画面のカラー・コピーがとれます。

本格派汎用グラフィック・ソフト　絵画シリーズ

絵画 NO.1
PC-9801用　5インチ版 ¥118,000　8インチ版 ¥138,000
PC-8801/mkII/mkIISR用 NO.1　5インチ版 ¥ 78,000　8インチ版 ¥ 98,000
システム構成
本体＋カラーCRT＋DISK＋MI TABLET（グラフティック）

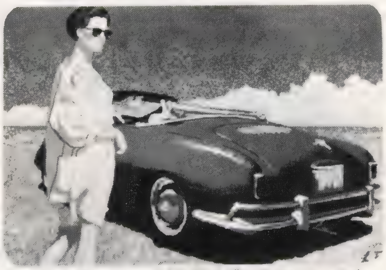
絵画 NO.2
PC-9801用　5インチ版 ¥138,000　8インチ版 ¥158,000
PC-8801/mkII/mkIISR用 NO.2　5インチ版 ¥ 98,000　8インチ版 ¥118,000
システム構成
本体＋カラーCRT＋DISK＋MI TABLET（グラフティック）

絵画 NO.3
PC-9801用　5インチ版 ¥188,000　8インチ版 ¥198,000
PC-8801/mkII/mkIISR用 NO.3　5インチ版 ¥148,000　8インチ版 ¥168,000
システム構成
本体＋カラーCRT＋DISK＋MI TABLET（グラフティック）
＋シャープ・カラーインクジェットプリンター（MZ-1P04）or（IO-700）

絵画 NO.4
PC9801・PC9801E/F用
NO.4 Is ¥258,000
NO.4 I ¥228,000
NO.4 II ¥218,000

絵画NO.3のタブレット入力に加え、マウス（I・Is・II）及びイメージ・スキャナ（I・Is）での入力が可能となりました。

●PC-9801E/F/M用も発売しています。



画面の写真はPC-100用"絵画NO.5"で作成したものです。

好評発売中

5インチ・8インチ版
NEC・PCシリーズ用
パソコングラフィック汎用ソフト

絵画シリーズ

資料請求券
MC004

製造・発売　パソコン・ケンコウ　㈲高平商会　tel 03-711-8775
〒153 東京都目黒区目黒4-23-2

さらば、自己流OA術。

やっと気がついた。
将来ある自分としては、
このへんで
プログラマの体系的知識を
身につけないといけない。
ということに。
そこで、新しくなった
アイテック・情報処理技術者通信講座
資格がとれて、しかも
体系的実務学習ができる。
二兎を追う者が
二兎を得ることができる、
願ってもない
通信講座の登場である。

資格がとれて、実務に役立つ。
1種・特種講座 新規開講
アイテック

通産省認定試験
情報処理技術者受験通信講座

情報処理技術者通信講座「アイテック」が、生まれかわりました。第2種から1種・特種までを統括する体系的教育講座として。日常の実務にもそのまま役立つ実戦講座として。最新技術動向にも柔軟に対応できる即戦講座として。1,200社、20,000人の受講実績をふまえての登場です。資格取得を自己啓発のきっかけとしたい人から、もういちど体系的に情報処理技術を学びたい人まで。あらゆる方におすすめします。

新・アイテックの5大特色

1. 資格対策と実務教育をドッキング。合格が約束されて、しかも日常業務に役立ちます。
2. 新システム「マスターキーワード方式」により体系的な知識の習得が可能です。
3. 能力チェックテストにより弱点を発見。実力に見合った学習ができます。
4. 本番さながらの一般公開模試。100％合格にむけて、確かな実力を養成します。
5. 初級レベルの第2種から第1種・特種までの一貫講座。目標に合わせてコースを選べます。

詳しい総合カタログ、差しあげます。

開講コース

- 2種(8ヵ月コース)35,000円、(6ヵ月コース)30,000円
- 1種マスターコース(4ヵ月)22,000円
- 特種マスターコース(4ヵ月)27,000円

ハガキに①住所・②氏名(フリガナ)・③年齢・④企業名(または職業)・⑤電話番号をご明記のうえ、下記へお送りください。

ITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビルML3係
お電話でのお申し込みは 03-573-7735

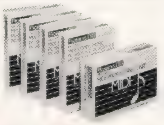
イシバシ・スプリングバーゲン。 3/9〜5/20

誰でも買えてハッピー！電話一本でOKの全国通販だから、日本全国イシバシ・スプリングバーゲン。

〈ローランドDG・コンピュ・ミュージックシステム〉

MPU-401 MIDIプロセッシングユニット	¥29,800
MIF-PC8 PC用インターフェイスカード	¥12,000
MRC SERIES MIDIミュージック・レコーダー・ソフトウェア	¥18,000
MCP-PC8 コンピュ・ミュージック・ソフト	¥18,000
合計	¥77,800

コンピュータから演奏情報を内部CPUでMIDI信号に変換するMPU-401とMIDI楽器を ワイドに操作するセット。PC-8801MKIIと組めば 天下無敵のコンピュ・ミュージックさ！バーゲンだからセットがお買得！



〈ローランド・ソフト〉

コンピュータからの演奏情報をMIDI信号に変換するMPU-401とMIDI楽器をワイドに操作するセット。これはNECのPC-8801シリーズ用。

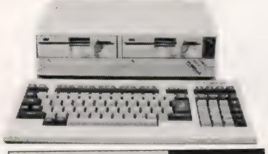
- ●シャープX-1シリーズ用、MIDIレコーダー・ソフトウェア MRC-X1/5（5インチディスク・タイプ） MRC-X1/3（3インチディスク・タイプ） 各定価¥18,000
- ●富士通FM-7、FM-NEW7、FM-77用、MIDIインターフェイス・カードシリーズ MIF-FM7　定価¥15,000
- ●NEC PC-8001MKII、PC-8801、PC-8801MKII用、MIDIレコーダー・ソフトウェア MRC-PC8　定価¥18,000
- ●富士通FM-7、FM-NEW7（5インチディスク）用、MIDIコンピュ・ミュージック・ソフトウェア MCP-FM7　定価¥18,000
- ●富士通FM-77（3.5インチディスク）用、MIDIコンピュ・ミュージック・ソフトウェア MCP-FM77　定価¥18,000

<PC-8801>
ミニFDDを2台内蔵、人気の実力機だからミュージック・ソフトと組ませればもう恐いモノなし。イシバシ価格でおススメします。

NEC PC-8801MkII Model 30 セット（本体＋PC-KD551・14インチカラーディスプレイ）

定価合計¥393,000

ミニFDDを2台内蔵の実力機だから、ミュージック・ソフトと組ませれば、君のコンピュ・ミュージックもパワーアップ！



〈クレジット例・42回払い〉
月々¥9,600×41回
頭金¥？ 1回目 ¥12,800
月々¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット

〈ヤマハ・ユニット&ROMカートリッジソフト〉

ヤマハならではの、クリエイティブ・ニーズにあわせた多彩なコンピュ・ミュージック・ソフト。品揃えの多さが自慢のイシバシで選んで下さい。

●ユニット

SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット	定価¥19,800
SMD-01 MIDIユニット	定価¥12,800
SRG-01 RGBユニット	定価¥15,800
SKW-01 漢字ワープロユニット	定価¥49,800
ZPA-01 プレイカードセット	定価¥12,800

●ROMカートリッジ・ソフト

YRM-11 FMミュージックマクロ	定価¥7,800
YRM-12 FM音色プログラム	定価¥7,800
YRM-13 DX7音色プログラム	定価¥7,800
YRM-14 DX9音色プログラム	定価¥7,800
YRM-15 FMミュージック・コンポーザー	定価¥7,800
YRM-16 漢字住所録	定価¥7,800

ヤマハCX5F MSXミュージック・パソコン

定価 ¥64,800

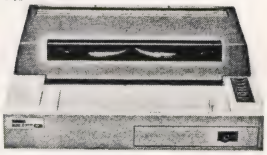
使い易いフル・キー採用。

〈クレジット例・20回払い〉
月々 ¥3,100×19回
頭金 ¥？1回目 ¥4,350
月々 ¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット

ヤマハPN-01熱転写プリンタ

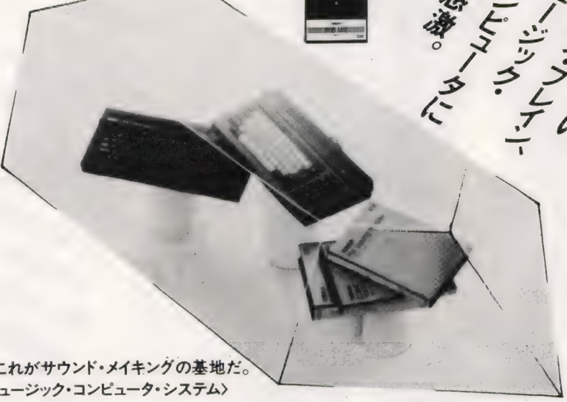
定価 ¥89,800

熱転写によるサーマルプリンタだから、音も驚くほど静かです。



〈クレジット例・10回払い〉
月々¥4,300×9回
頭金¥？ 1回目 ¥4,900
月々¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット

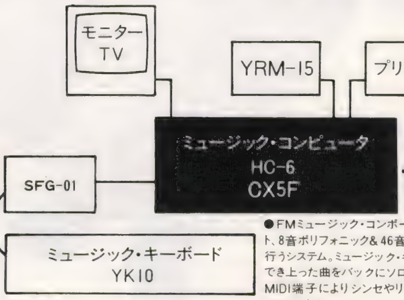
サブ・ブレイン、頼しいミュージック・コンピュータに感激。



〈これがサウンド・メイキングの基地だ。ミュージック・コンピュータ・システム〉

〈バーゲン特別企画〉

ビクターのAVパソコンHC-6がスプリング・バーゲンセットで大特価なのだ。HC-6＋SFG-01FMサウンド・シンセサイザー＋YK10＋YRMシリーズのうち1個＋スーパーインポーズ・ユニット＋ゲームソフト1個、これで何と10万円を切るおネダン！バーゲンじゃなくちゃお目にかかれないビッグ・チャンスだよ。
※YRMはシリーズの中からお好きなモノを1つ選べます。



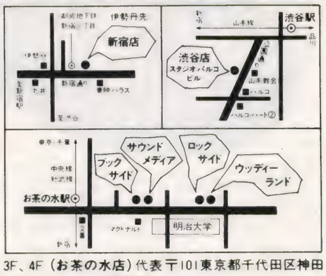
品揃え、おネダンともにダントツ。ミュージック・ソフトはイシバシ。

●FMミュージック・コンポーザYRM-15を使って8パート、8音ポリフォニック&46音色で作曲、自動演奏を行うシステム。ミュージック・キーボードYK-10で、でき上った曲をバックにソロ演奏もOK。さらにMIDI端子によりシンセやリズムマシンとのシンクロもできる。

コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



㈱石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F（お茶の水店）代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1497
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-291-0542	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

- ●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- ●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- ●メーカー&イシバシの完全二重保証。
- ●通販で未使用、7日以内返品自由。
- ●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- ●商品のお支払いは、着払いも可能。※
- ●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい。

CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

- ●店頭特価をそのままクレジット。
- ●クレジットでも即お持ち帰りOK。
- ●低金利＋お支払い最高84回まで。
- ●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- ●スキップ払い有。（4ヶ月後からお支払い）
- ●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

○イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

誕生。情緒主義ワープロ。

高品位日本語ワードプロセッサ

PROJECT 48 プロジェクト48

NEC PC-9801E / PC-9801F2 / PC-9801 M2 用

¥100,000

●48×48ドットの高品位漢字フォントを内蔵。画数の多い字も正確に、美しい明朝体で印字できます。(オプションでゴシック体も用意しました。)

●最小16×8ドットから最大192×384ドットまで、マルチサイズで画面表示・印字できます。

字体による表現能力を備えたプロジェクト48

●ひとつの文字を、さまざまな書体で表現できます。長体、平体、白黒反転文字、袋文字、影文字、立体文字etc.このような書体変換を多重に行い、例えば「長体の袋文字」なども作成できます。

●大規模6画面レイアウトスクリーンの超ワイド設計。16×16ドットで縦50×横120文字入ります。

●フォントエディターを内蔵。商店や会社のロゴマークや、ユニークな書体を48×48ドットで作成できます。作成した文字は、書体変換もできます。

●用途は多彩。年賀状、案内状、暑中見舞に。VTRテロッパーに。ファイル、ノート、カセットのタイトルヘッドに。ポスターやチラシに。飲食店でのメニューに。ビジネス文書、会議資料の作成、タイトル ヘッドに。もちろん、いわゆるワープロとしても。

ニチコン
(株)日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区松濤1-4-9サン・エルサビル TEL.(03)466-6101

※機種により使用できないものもありますので、必ずご確認ください。
※資料は、200円切手を同封の上、上記の住所までご請求ください。詳しい説明書と印字サンプルをお送りします。

資料請求券 マイコン 4月号

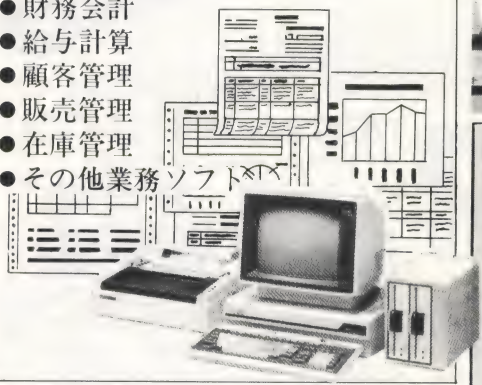
FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLE
今、
USED COMPUTER
に注目!!
高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が
加盟店募集中!
FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 盛岡店 OPEN 予定
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 筑波学園店 0298 52-6434
FLEX 水戸店 OPEN 予定
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 八王子店 OPEN 予定
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 四日市店 0593 53-7503
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 徳島店 0886 52-2123
FLEX 小田原店 0465 35-5591
盛岡店 成田店 富士店 オープン!
貴方の
コンピューターを買取り
いたします。
東京青山・本社
中古マイコンの在庫がラインナップ!
◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)
中古マイコン在庫500台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始——!!
クレジットOK!!
FM11-BS+27331
中古特価¥336,000
PC9801F2+KD551
中古特価¥345,000
EPSON QC-10II SET
●400ラインカード付
中古特価¥298,000
SHARP X-1D
●2DRIVE SET
中古特価¥178,000
NEC PC6601
中古特価¥79,000
PC8801MKII/30+KD551
中古特価¥243,000
●NK3618-22
定価¥234,000
中古特価 ¥99,800
●TF-20
(PC-88・98用 ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価
¥85,000
●PC-80S31
中古特価
¥98,000
●FP-80標準
新品¥149,800
中古特価
¥68,000
TOSHIBA JW3
中古特価¥458,000
SHARP WD2400
中古特価¥498,000
2000文字
カラーモニター
¥28,000より
新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off
中古格安在庫リスト
●NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mk II
●富士通 FM-11EX/BS/AD2 ●PASOPIA7
●SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
●三菱 MULT18・MULT116 ●if800model50
●日立 LEVEL2.3・マークV
●SORD M23K ●IBM JX・5550
その他周辺機器も各種勢揃い!!
日本全国に続々とフレックス
あらゆる機種を高価買入中
上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。
貴方のコンピューターを無料査定中です!!
切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン③係
「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.
FLEX 盛岡店
☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26
FLEX 筑波学園店
☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25
FLEX 仙台店
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6
FLEX 小田原店
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F
FLEX 成田店
☎0476-92-0875
印旛郡富里日吉台2-19-15
FLEX 富士店
☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2
FLEX 津 店
☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7
FLEX 長岡店
☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

い安く!! 続々!!

FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

パソコン レンタル 取扱中

NECセットレンタル
特別価格にて受付中!!
PC-9801F2、PC-9801E、PC-8801mkII モデル30のフルセット

FLEX東京・大阪イベント情報

東京青山店

3/21～24	サプライ品フェア（机・用紙・メディア・リボン等）
3/25～31	フレックス週間
3/29～31	年度末大棚ざらえ３日間市
4/20～28	フレックス・スプリング・フェア

大阪

3/1～3	dBASE II データベースフェア
3/6～16	ビジネス・ソフト・フェア
3/8～13	ワードプロセッサ・フェア
3/17～20	シャープX-1turboフェア
3/22～28	富士通フェア 入学お祝いセール

東京・大阪同時開催

4/1～30	新入学フレッシュフェア月間 ※今年新入学の方にプレゼント進呈

★FLEXオリジナルソフト
- N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- N5200用財務会計 ¥98,000

FLEX メイトショップ 代理店募集

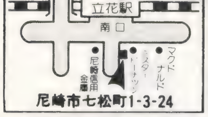
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX COMPORT

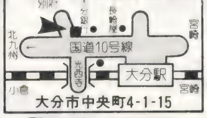
コンポート上陸中！盛岡店、成田店、富士店OPEN！

FLEX 尼崎店 ☎06-416-4416



尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店 ☎0975-32-0044



大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店 ☎0188-34-4987

秋田市中通4-17-12

FLEX 徳島店 ☎0886-52-2123

徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店 ☎096-366-6777

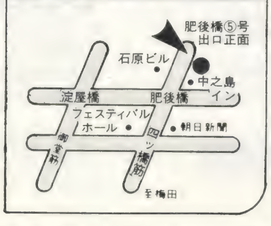
熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店 ☎0593-53-7503

四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

FLEX 大阪店

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



本社 FLEX JAPAN ―― 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
※電話番号が新年より変ります。
03-470-1401

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した

マイコン・ベース銀座

出た! この機能で・この安さ PC9800用・ワープロソフト

OM-WORD つづり

日本語ワード・プロセッサー

NEC PC-9801/E/F/M用
(8インチ2D、5インチ2DD、5インチ2HD)

24,800円 新登場

IBMパーソナルコンピューターJX用も好評発売中 価格24,800円

●ファンクション・キー方式による容易な操作●ローマ字漢字変換,カナ(かな漢字)変換●一括入力機能●学習機能●ユーザーによるその場熟語登録●横90行までの大型　作成●罫線自動保護、一括置換、禁則処理、ファイル連結など高度な編集機能●32,000文字一括編集●上下左右、高速断面スクロール●JIS　水準対応●外字登録●MS-DOS対応●ハードディスク対応●文書ドライブ指定機能●印刷可能用紙　インチ・10インチ・B5・B4・A4・A3●縦書・横書、連続用紙・単独印刷、上下左右マージン、枚数指定、ページ付けなどの印刷指定●多彩な文例集ディスク、速修マニュアルも付属●登録証送付の方にはバックアップを提供

※お買い求めはマイコンベース銀座通信販売課まで(送料無料)尚、全国有名ショップ店でも取扱っています。

3月1日～3月30日

期末決算セール

電気設備工事拾い出し積算システム

ヒロイくん

○簡単多機能、スピーディ、ペン・タッチで拾い出し。
○見積書作成がこんなに速い、こんなに簡単。

実践パソコン教室

●『TIMS』入門　第3回　10:30～16:30　PC-9801
3月27日(水)　1日コース　講座番号521
一般8,000円　会員5,000円

●『TIMS』入門　第4回　10:30～16:30　PC-9801
4月18日(木)　1日コース　講座番号522
一般8,000円　会員5,000円

●NEC JOB MATE中級　10:30～16:30
3月25日(月)・26日(火)　2日コース　講座番号472
一般12,000円　会員8,000円

●電気工事積算「ヒロイくん」　10:30～17:00
3月23(土)　1日コース　講座番号481
一般5,000円　会員3,500円

●実践CADシステム　10:30～16:30
3月22日(金)　1日コース　講座番号484
一般5,000円　会員3,500円

●日本語マルチプラン　10:30～16:30
3月25日(月)・26日(火)　2日コース　講座番号499
一般12,000円　会員8,000円

●R:BASE 4000　10:30～16:30
3月29日(金)　1日コース　講座番号435
一般8,000円　会員5,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、
ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

MSXフェア 3/23～3/27

MSXクラブ会員大集合

MSXソフト百選自演会実施
(参加費一般300円、当社会員無料)
人気ソフト100種を選び、実際お客様に実演していただく5日間です。
この機会にあなたにあったソフトをお選び下さい。

参加費無料に! フェア中MSX関連商品3千円以上お買上げの方は百選自演会に無料にて参加出来ます。

進・入学セール 4/1～4/15

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン
6号発売中
お求めはお近くの書店で!!

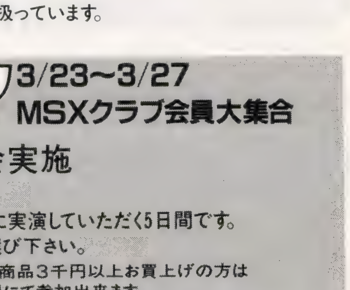
あなたも話題の会員になりませんか!
●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン」「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金 3,000円／年会費 12,000円

好評JOB MATE
NEC PC-9801/E/F/M2用にニューバージョン

初のSELECT WAY方式

JOB MATE EX 新発売

●JOB MATE EX
NEC PC-9801/E/F/M2用 定価128,000円
●JOB MATE
IBMマルチステーション5550用高速拡張機能版
定価148,000円
OKI if800model 50用…………定価128,000円
NEC PC-8800シリーズ用……定価 98,000円



ンのベース

通信販売は安心!!

マイコン・ベース銀座で

No.232

FMニュー7(本体)……99,800円
NH-14DL(カラーディスプレイ)……59,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……174,260円
頭金なし 初回 8,800円
以後月々8,800円×19回

No.244 MSX

HB101(本体)……46,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……59,600円
頭金なし 初回 5,500円
以後月々5,500円×9回

No.248

CZ-852C(本体)……278,000円
CZ-850D(カラーディスプレイ)……129,800円
MD2D(ディスケット20枚)……34,000円
合計……441,800円
頭金なし 初回 14,200円
以後月々14,200円×29回

No.250

PC9801M2(本体)……415,000円
14M522C(カラーディスフレイ)……99,800円
MD2HD(ディスケット10枚)……23,000円
合計……537,800円
頭金なし 初回 24,700円
以後月々24,700円×19回

No.252 MSX

MPC-10MKII(本体)……75,800円
QDM-01(クイックディスク)……34,800円
合計……110,600円
頭金なし 初回 6,600円
以後月々6,600円×14回

No.278 MSX

MB-H2(本体)……79,800円
SKW-01(ワープロセット)……39,800円
PN-01(プリンタ)……89,800円
UCN-01(コネクタ)……7,800円
プリンタケーブル……5,000円
合計……222,000円
頭金なし 初回 10,700円
以後月々10,700円×19回

No.256

PC6601SR(本体)……155,000円
PC-TV151(ディスプレイテレビ)……94,800円
ディスケット(10枚)……13,500円
合計……263,300円
頭金なし 初回 13,000円
以後月々13,000円×19回

No.267

PC8801MKIISR model30(本体)……258,000円
15M422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……376,000円
頭金なし 初回 17,800円
以後月々17,800円×19回

No.273

GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……98,500円
頭金なし 初回 5,200円
以後月々5,200円×11回

No.274

GP500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……58,500円
頭金なし 初回 4,200円
以後月々4,200円×9回

No.275

FM-77L4(本体)……238,000円
MB27331(カラーディスプレイ)……109,800円
ケーブル……2,400円
ディスケット10枚……13,500円
合計……363,700円
頭金なし 初回 18,000円
以後月々18,000円×19回

No.276

PC8801IISR model30(本体)……258,000円
14M-522C(カラーディスプレイ)……99,800円
GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……456,300円
頭金なし 初回 20,600円
以後月々20,600円×19回

No.277

RP-80F/TIIK(プリンタ)……129,000円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……137,700円
頭金なし 初回 5,800円
以後月々5,800円×19回

パーソナル ワープロ

No.206

WD-500(ワープロ)……330,000円
頭金なし 初回 14,000円
以後月々14,000円×23回

No.230

OASYSLITE(富士通ワードプロセッサ) 220,000円
頭金なし 初回 11,200円
以後月々11,200円×19回

No.269

WD100(ワープロ)……148,000円
頭金なし 初回 7,500円
以後月々7,500円×19回

No.270

JW-P30(ワープロ)……280,000円
頭金なし 初回 14,200円
以後月々14,200円×19回

No.271

NWP-5N(ワープロ文豪)……398,000円
頭金なし 初回 16,800円
以後月々16,800円×23回

No.272

PW-10J(ワープロ)……88,000円
頭金なし 初回 5,900円
以後月々5,900円×14回

期末決算セール特別提供品

No.261

PC8801mkIISR model30(本体)+PC-KD551K(カラーディスプレー)+G-10XPJ(プリンタケーブル付)+ユーカラ(ワープロソフト)+用紙500枚……491,900円
特価410,000円

No.262

PC88用プリンタワープロセット+PC-PR104(24トットプリンタ)ケーブル付+ユーカラ(ワープロソフト)+用紙500枚……184,700円
特価154,800円

No.265

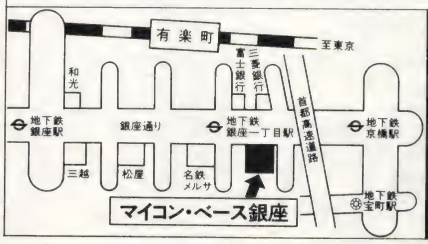
LFD550IIPLケーブル付(フロッピー)+システム+ディスケット10枚……167,000円
特価99,800円

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

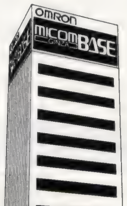
電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。 銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。振込先銀行口座三井銀行銀座支店普通No.5071938



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00~19:00
●日曜日定休

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース



MICOM BASE GINZA

銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

断然安い特選セット・下取りセール開始

断然安い現金特価　代金到着時払
全国無料配送　日曜配送も可
組合わせ自由自在　頭金なしのクレジット

下取交換コーナー

高価下取　格安販売
全品保証　不要パソコン買取

新機種へのグレードアップに御利用下さい。掲載以外の組合わせもOK、御相談下さい。

下取り交換例

下取機種		差額	新品機種
PC-6001mkII	+	￥65,000	PC-8001mkIISR
PC-6001mkII	+	￥105,000	PC-6601SR
PC-8001mkII	+	￥60,000	PC-8001mkIISR
PC-8001mkII	+	￥185,000	PC-8801mkIISR 30
PC-8801	+	￥225,000	PC-9801F2
PC-8801	+	￥157,000	PC-8801mkIISR 30
PC-8801mkII 10	+	￥147,000	PC-8801mkIISR 30
PC-8801mkII 20	+	￥190,000	PC-9801F2
PC-8801mkII 30	+	￥170,000	PC-9801F2

NOVA特選基本セット

NOVAが自信をもってお勧めするセットです。
もちろん"新品"、掲載以外の組合わせも自由自在。

SET NO. N-21 PC-6001MKIISR
PC-6001MKIISR ￥89,800
14M141C(ケーブル付) ￥69,800
定価合計 ￥159,600 特価 **￥115,000**
月々￥3,270×24回 ㊍1.4万×4回

SET NO. N-22 MR.PC
PC-6601SR ￥155,000
PC-TV151 ￥94,800
定価合計 ￥249,800 NOVA特価
月々￥4,150×36回 ㊍1.6万×6回

SET NO. N-23 PC-8001MKIISR
PC-8001MKIISR ￥108,000
14M-511C ￥59,800
定価合計 ￥167,800 特価 **￥127,000**
月々￥3,690×24回 ㊍1.5万×4回

SET NO. N-24 PC-8801MKIISR MODEL10
PC-8801MKIISR/10 ￥168,000
14M-511C ￥59,800
定価合計 ￥227,800 特価 **￥180,000**
月々￥3,650×36回 ㊍1.5万×6回

SET NO. N-25 PC-8801MKIISR MODEL20
PC-8801MKIISR/20 ￥213,000
FTC-1435H ￥99,500
定価合計 ￥312,500 特価 **￥243,000**
月々￥4,080×48回 ㊍1.5万×8回

SET NO. N-26 PC-8801MKIISR MODEL30
PC-8801MKIISR/30 ￥258,000
FTC-1435H ￥99,500
定価合計 ￥357,500 特価 **￥279,000**
月々￥4,730×48回 ㊍1.7万×8回

SET NO. N-27 PC-9801E
PC-9801E ￥215,000
FTC-1435H(4050文字・カラー) ￥99,500
定価合計 ￥314,500 特価 **￥240,000**
月々￥4,870×36回 ㊍2.0万×6回

SET NO. N-28 PC-9801M2
PC-9801M2 ￥415,000
FTC-1435H(4050文字・カラー) ￥99,500
定価合計 ￥514,500 特価 **￥408,000**
月々￥6,890×48回 ㊍2.5万×8回

SET NO. N-29 PC-9801F2
PC-9801F2 ￥398,000
FTC-1435H(4050文字・カラー) ￥99,500
定価合計 ￥497,800 特価 **￥352,000**
月々￥5,890×48回 ㊍2.2万×8回

テレビも見れる。ビデオも見れる。ディスプレイ

品名	定価	月々
NEC C14N-26PV(2000文字)	~~89,800~~	￥3,070×24回
NEC PC-TV351(4050/2000文字)	~~129,800~~	￥3,560×36回
SONY KV-14CP1(2000文字)	~~99,800~~	￥3,390×30回
SONY KX-14HD1(4050/2000文字)	~~128,000~~	￥3,560×36回
SHARP CZ-150D(2000文字)	~~98,000~~	￥3,370×24回
SHARP CZ-850D(4050文字)	~~129,800~~	￥3,560×36回
National TH15-M55GR(2000文字)	~~139,000~~	￥3,800×36回
National TH21-H55GR(2000文字)	~~219,000~~	￥4,990×48回
東芝 15K91(N) (2000文字)	~~129,800~~	￥3,420×36回

日本語ワープロ特価奉仕中

品名	定価	月々	ボーナス時
東芝 JW-P30	~~280,000~~	￥4,410×36回	1.7万×6回
富士通 OASYS LITE	~~220,000~~	￥3,540×36回	1.3万×6回
富士通 MY OASYS 2S	~~430,000~~	￥5,660×48回	2.1万×8回
シャープ WD500	~~330,000~~	￥5,000×36回	2.1万×6回
シャープ WD-100 NEW	~~148,000~~	￥3,100×36回	0.6万×6回
キャノン PW-10	~~148,000~~	￥4,000×24回	1.3万×4回
キャノン CM-5	~~298,000~~	￥5,000×36回	2.1万×6回
NEC NWP-5N	~~398,000~~	￥5,230×48回	1.9万×8回
松下 RL-W450	~~298,000~~	￥5,220×36回	2.1万×6回
ブラザー NEWピコワード	~~98,000~~	￥5,800×24回	——
キャノン PW-10J	~~88,000~~	￥3,460×24回	——

全品完全保証

NEC	PC-60M54	￥39,800	⇨	￥23,000
	PC-8801(本体)	￥228,000	⇨	￥85,000
	PC-8001mkII(新同)	￥123,000	⇨	￥65,500
	PC-8001mkII	￥123,000	⇨	￥38,000
	PC-9801F2	￥398,000	⇨	￥235,000
東芝	PA-7010	￥168,000	⇨	￥29,800
カシオ	FP-1100(ゲーム付)	￥128,000	⇨	￥29,800
〃	FP-200	￥64,800	⇨	￥25,800
シャープ	MZ-2200＋1T02(新同)	￥147,800	⇨	￥69,800
エプソン	HC-20	￥138,600	⇨	￥68,000
ソード	M-5＋FALC(新同)	￥59,600	⇨	￥19,800
TAXAN	VISION I mkII(1000文字15色)	￥64,000	⇨	￥35,000
東映	CDM140RX(2000文字カラー)	￥134,800	⇨	￥32,000
NEC	PC-6601SR(R)新同	￥155,000	⇨	￥120,000
エプソン	MP-80K	￥189,000	⇨	￥45,000
NEC	PC-8027(タテ型・9ピン・10″)	￥89,000	⇨	￥58,000
	PC-8024(9ピン・10″)	￥128,000	⇨	￥79,800
	PC-6023(新同)	￥79,800	⇨	￥55,000
伊藤忠	8600AP漢字(PC-8822コンパチ)	￥238,000	⇨	￥95,000
セイコー	GP-80P(6001対応)	￥65,800	⇨	￥18,000
	GP-550M(新同)	￥89,800	⇨	￥45,000
	GP-550F(新同)	￥89,800	⇨	￥45,000
	GP-50MX(MSX用)(新同)	￥29,800	⇨	￥17,000
ロジテック	K-305(PC用デュアル)	￥128,000	⇨	￥69,000
NEC	PC-6601FD1	￥39,800	⇨	￥23,000
富士通	MB27611(FM用デュアル)	￥128,000	⇨	￥75,000

さらにお求め易くなりました　通信販売のお申し込みは ☎03-591-8761

サービス万全

下取機種		差額	新品機種
PC-9801	+	￥190,000	PC-9801F2
PC-9801	+	￥250,000	PC-9801M2
PC-9801E	+	￥240,000	PC-9801M2
PC-9801F2	+	￥158,000	PC-9801M2
FM-7	+	￥150,000	FM-77L4
FM-7	+	￥109,000	FM-77D1
FM-7	+	￥295,000	FM-16βFD
PC-6001mkII	+	￥178,000	X1 turbo 30
PC-8001mkII	+	￥168,000	X1 turbo 30

テレフォンベース　03(591)8761
NOVA ノバ

SET NO. N-201　PC-9801F3　プリンター付
PC-9801F3	￥758,000
14M522C (4050文字・カラー)	￥99,800
UP130K (PC JIS1)	￥298,000

定価合計 ￥1,155,800　特価 **￥850,000**
月々￥12,410×60回 ㊍4.2万×10回

SET NO. N-202　PC-9801M3　プリンター付
PC-9801M3	￥838,000
14M522C	￥99,800
UP-130K	￥298,000

定価合計 ￥1,235,800　特価 **￥935,000**
月々￥13,690×60回 ㊍ 4.6万×10回

SET NO. F-21　FM NEW7
FM NEW7	￥99,800
14M511C (2000文字・カラー・ケーブル付)	￥59,800

定価合計 ￥159,600　特価 **￥115,000**
月々￥3,280×24回 ㊍1.4万×4回

SET NO. F-22　FM-77L4　新登場
FM-77L4	￥238,000
FTC-1435H	￥99,500

定価合計 ￥337,500　特価 **￥259,000**
月々￥5,350×36回 ㊍ 2.1万×6回

SET NO. F-23　FM-16β FDタイプ
MB25420	￥400,000
MB27110 (JISキーボード)	￥25,000
FTC-1435H (4050文字)	￥99,500

定価合計 ￥524,500　特価 **￥415,000**
月々￥7,080×48回 ㊍2.5万×8回

SET NO. F-24　FM-16β HDタイプ
MB25425	￥725,000
MB27110 (JISキーボード)	￥25,000
CU-14P1 (4050文字・0.31ピッチ)	￥128,000

定価合計 ￥878,000　**￥692,000**
月々￥10,140×60回 ㊍3.4万×10回

SET NO. S-21　MZ-1500
MZ-1500	￥89,800
MB27343 (ケーブル付)	￥67,800

定価合計 ￥157,600　特価 **￥110,000**
月々￥3,200×24回 ㊍1.3万×4回

SET NO. S-22　X-I TURBO MODEL20
CZ851C	￥248,000
PC-TV351	￥129,800

定価合計 ￥377,800　**￥286,000**
月々￥4,920×48回 ㊍1.7万×8回

SET NO. S-23　X-I TURBO MODEL30
CZ852C	￥278,000
PC-TV351	￥129,800

定価合計 ￥407,800　**￥305,000**
月々￥5,090×48回 ㊍1.9万×8回

SET NO. S-24　XICS　超特価
CZ-803C	￥119,800
CZ-801D	￥99,800

定価合計 ￥219,600　**NOVA超特価**
月々￥3,270×36回 ㊍1.3万×6回

周辺機器

※月々のお支払いが3000円以上になるように自由に組合せて下さい。

NOVA特価 大奉仕中

品名	定価	24回	36回
NEC			
PC-8801-02N	~~43,000~~	1,800	1,270
PC-9801-02L	~~40,000~~	1,560	1,093
PC-9801-10	~~30,000~~	1,250	890
PC-PR401 (ケーブル付)	~~47,300~~	1,980	1,400
PC-PR104 (新登場)	~~148,000~~	5,750	4,030
PC-PR201	~~298,000~~	12,400	8,790
N-5911	~~65,000~~	2,540	1,780
PC-8801mkIIFD1	~~60,000~~	2,510	1,770
PC-9881K (I/F付)	~~348,000~~	14,500	10,240
PC-KD551	~~99,800~~	3,656	2,563
富士通			
MB-22405	~~35,000~~	1,460	1,030
MB-28121	~~99,800~~	4,170	2,940
MB-27409 (ケーブル付)	~~104,800~~	4,380	3,090
CRTディスプレイ			
TOEI FTC-1208	~~129,800~~	4,470	3,160
シャープ CU-14P1	~~128,000~~	4,390	3,080
シャープ MD-12P1	~~39,800~~	1,470	1,030

品名	定価	24回	36回
シャープ CU-14D1 (2000 4050文字)	~~108,000~~	3,900	2,740
シャープ CU-12P1 (4050文字・0.28mm)	~~118,000~~	4,290	3,000
NEC PC-KD851 (4050文字・21ピン)	~~158,000~~	6,142	4,305
FDD			
富士通 MB27631 (3.5"×2ドライブ・I F込)	~~99,800~~	4,000	2,800
NEC PC-80S31	~~168,000~~	6,540	4,580
エプソン TF10 PC (デュアル・ケーブル・システム付)	~~141,800~~	5,020	3,520
エプソン TF10 FM (デュアル・ケーブル・システム付)	~~132,800~~	4,730	3,320
I・Oデータ PFD-8	~~219,000~~	9,070	6,360
I・Oデータ PIO-9134E (98用512KB RAM)	~~80,000~~	3,320	2,330
I・Oデータ PIO-9034 (98用256KB RAM)	~~42,000~~	1,760	1,230
プリンター			
エプソンRP-80II	~~79,000~~	2,973	2,090
エプソンUP-130K (88)	~~298,000~~	11,220	7,860
エプソンRP-80IIK	~~119,000~~	4,540	3,180
エプソンRP-80IIF/TK	~~129,000~~	4,880	3,420
セイコーGP-500M・F	~~54,800~~	1,920	1,350
セイコーGP-550F・M	~~89,800~~	3,440	2,440
NEC PC-PR201CL (新登場)	~~328,000~~	12,770	8,950

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ■商品到着時のお支払も可能です。
- ●三菱銀行虎ノ門支店㊢4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- ■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761㈹
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～10:00PM 日・祭/休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

春のパソコンセール！

★フォーマット解析プログラム大量在庫。
★ゲームDOS読本発売中
PART.1 ￥1,000　PART.2 ￥1,000

PC-8801mkIISR 出荷開始!!
MODEL30仕様

PC8801mkIISR MODEL10	￥168,000
PC8834SR システム・ディスク	￥7,000
FD5513×2台（黒ベゼル・ヘッド・ロード機構なし）	￥83,000
PC8801mkIISR MODEL30仕様	￥258,000

25%OFF 現金特価 ￥193,000

PC-8801mkIISR &モニターセット

PC8801mkIISR MODEL30仕様	￥258,000
PCKD851 アナログRGBモニターTV	￥158,000
	￥416,000

25%OFF 現金特価 ￥312,000

PC-8001mkIISR FD&モニターセット

PC8001mkIISR	￥108,000
LFD550II-PC 5″FD×2	￥118,000
FTC1410H 14″640×200カラーモニター	￥59,600
PC8037SR-2W システム・ディスク	￥7,000
	￥292,600

27%OFF 現金特価 ￥213,000

新製品

PC-9801m3
PC9801m2＋20MBハードディスク
定価 ￥838,000

新製品

PC-FORTRAN
5″2DD ￥79,000　8″、5″2HD ￥80,000

株式会社 若松通商

通販部 マイコン係
FAX 03(251)7877 GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121(代)
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521(代)

85.4

秋葉原プライスで、らくらくクレジット 3~48回

ボーナス併用OK! 断然安い現金特価! 詳しくは、電話にてお問合せください。

マイコンセット

マイコンセット		標準価格	24回払	36回払	48回払
No.1 SHARP X-1 turbo/30	CZ-852C / CZ-850D	¥407,800	¥15,110	¥10,690	¥8,480
		月々¥9,280×24回+ボーナス¥35,000×4回			
No.2 SHARP X-1 turbo/20	CZ-851C / CZ-850D	¥377,800	¥14,000	¥9,910	¥7,860
		月々¥8,170×24回+ボーナス¥35,000×4回			
No.3 SHARP X-1 turbo/10	CZ-850C / CZ-850D	¥297,800	¥11,040	¥7,810	¥6,200
		月々¥6,870×24回+ボーナス¥25,000×4回			
No.4 NEC mr-PC	PC-6601SR / PC-TV151	¥249,800	¥9,500	¥6,720	¥5,330
		月々¥5,340×24回+ボーナス¥25,000×4回			
No.5 NEC mr-PC	PC-6001MKIISR / PC-KD252 / PC-60M75(台)	¥185,100	¥7,030	¥4,980	¥3,950
		月々¥4,030×24回+ボーナス¥18,000×4回			
No.6 NEC / SHARP / Seikosha	PC-9801M2 / 14M-522C(ケーブル付) / GP-550M / プリンターケーブル	¥612,100	¥21,410	¥15,150	¥12,020
		月々¥7,360×48回+ボーナス¥28,000×8回			
No.7 NEC / Seikosha	PC-8801MKIISR/30 / PC-KD551K / GP-550M / プリンターケーブル	¥455,100	¥16,020	¥11,340	¥8,990
		月々¥6,670×36回+ボーナス¥28,000×6回			
No.8 富士通 / SHARP / Seikosha	FM-16β キーボード付(JIS配列or親指シフト) / 14M-522C(ケーブル付) / GP-550F / プリンターケーブル	¥617,000	¥21,790	¥15,420	¥12,240
		月々¥7,570×48回+ボーナス¥28,000×8回			
No.9 富士通 / SHARP / Seikosha	FM-77D2 / 14M-511C(ケーブル付) / GP-550F / プリンターケーブル	¥380,000	¥13,210	¥9,350	¥7,420
		月々¥5,520×36回+ボーナス¥23,000×6回			
No.10 富士通 / SHARP	FM-NEW7 / 14M-511C(ケーブル付)	¥159,600	¥5,720	¥4,050	¥3,220

マイコン本体

マイコン本体		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-9801-F3	¥758,000	¥28,810	¥20,390	¥16,180
		月々¥10,340×48回+ボーナス¥35,000×8回			
	PC-9801-M2	¥415,000	¥15,770	¥11,160	¥8,860
		月々¥5,520×48回+ボーナス¥20,000×8回			
	PC-8801MKIISR/30	¥258,000	¥9,810	¥6,940	¥5,510
		月々¥4,110×36回+ボーナス¥17,000×6回			
	PC-8801MKIISR/20	¥213,000	¥8,100	¥5,730	¥4,550
		月々¥3,400×36回+ボーナス¥14,000×6回			
	PC-8801MKIISR/10	¥168,000	¥6,390	¥4,520	¥3,590
		月々¥3,890×24回+ボーナス¥15,000×4回			
	PC-8801MKIISR	¥108,000	¥4,110	¥2,910	¥2,310
	PC-6001MKIISR	¥89,800	¥3,420	¥2,420	¥1,920
富士通	FM-16β キーボード(JIS配列or親指シフト)	¥425,000	¥16,150	¥11,430	¥9,070
		月々¥6,770×36回+ボーナス¥28,000×6回			
	FM-77D2	¥228,000	¥8,670	¥6,140	¥4,870
		月々¥5,000×24回+ボーナス¥22,000×4回			
	FM-NEW7	¥99,800	¥3,800	¥2,690	¥2,130

ディスプレイ

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払	36回払
NEC	PC-KD551K(NEW)	¥99,800	¥7,190	¥3,800	¥2,690
	PC-KD552	¥112,000	¥8,210	¥4,340	¥3,070
	PC-KD252	¥67,800	¥4,970	¥2,630	¥1,860
	PC-TV151	¥94,800	¥6,950	¥3,670	¥2,600
SHARP	14M-511C(ケーブル付)	¥59,800	¥3,660	¥1,930	¥1,370
	CU-14D1 スモークド・フィルター付	¥108,000	¥7,580	¥4,000	¥2,840
SHARP	CU-12P1(ケーブル付)	¥118,000	¥8,280	¥4,370	¥3,100
	CU-14P1(ケーブル付)	¥128,000	¥8,990	¥4,750	¥3,360
	CZ-140DR(S)	¥89,800	¥6,300	¥3,330	¥2,360
富士通	MB-27343	¥67,800	¥4,970	¥2,630	¥1,860
	MB-27331	¥109,800	¥8,050	¥4,250	¥3,010

プリンター

プリンター		標準価格	12回払	24回払	36回払
NEC	PC-PR201CL(NEW)(カラープリンター)	¥328,000	¥24,030	¥12,690	¥8,980
		月々¥7,690×24回+ボーナス¥30,000×4回			
	PC-PR104(NEW)	¥148,000	¥10,860	¥5,730	¥4,060
Seikosha	GP-550M・F(ケーブル付)	¥89,800	¥4,590	¥2,420	¥1,720
	GP-700M(カラープリンター)	¥99,800	¥7,010	¥3,700	¥2,620
	GP-700F(ROM≒GP-70880)	¥104,800	¥7,380	¥3,900	¥2,760
富士通	MB-27409	¥98,000	¥7,190	¥3,800	¥2,690
EPSON	RP-80F/TIIK	¥129,000	¥8,360	¥4,400	¥3,120
	RP-80F/TII	¥89,000	¥5,810	¥3,070	¥2,170
	UP-130K(第2水準)	¥318,000	¥18,610	¥9,820	¥6,950
		月々¥5,660×24回+ボーナス¥25,000×4回			

ワープロ

ワープロ		標準価格	24回払	36回払	48回払
富士通	OASYS Lite	¥220,000	¥7,840	¥5,550	¥4,400
		月々¥4,510×24回+ボーナス¥20,000×4回			
NEC	文豪 NWP-5N(NEW)	¥398,000	¥15,130	¥10,710	¥8,500
		月々¥6,540×36回+ボーナス¥25,000×6回			
	文豪 NWP-8N(A4モデル)	¥698,000	¥26,510	¥18,760	¥14,880
		月々¥9,230×48回+ボーナス¥34,000×8回			

ディスケット

限定数(送料900円)

3M	MD-2D	10枚	¥5,600
MAXELL	MD-2D	10枚	¥5,800
Puteman	MD-2D	10枚	¥4,980

ラジオ会館7F店頭にて!

AM10:00~PM7:00 日、祭日AM10:00~PM6:30

ディスケット大量特価販売中

MAXELL、FUJI、TDK、3M、Data Life、MEMOREX、IBM、Puteman

5インチ	2D	10枚	¥4,980より
	2DD	10枚	¥7,900より
	2HD	10枚	¥9,800より
8インチ	2D	10枚	¥7,900より
3.5インチ	2D	10枚	¥10,700より
	1D	10枚	¥8,700より

■広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っておりますのでお気軽にご相談ください。
■クレジットの月々のお支払いは3,000円以上、それ以下の場合は回数の調整をさせて戴きます。

アキハバラ
エフ商会

TEL (03)251-2541(代)
東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

営業時間 AM10:00~PM7:00
日、祭日も受付けます。

■全国無料配達(但し、一部地域を除きます)
■低金利クレジット、ボーナス併用OK
■頭金なしで商品先取り
■すべてメーカー保証付、アフターケア万全

お申込みは今すぐ、ハガキで

101 東京都千代田区外神田一-十五-十六 ラジオ会館7F
(株)エフ商会 通信販売部

クレジット申込書
- ご注文商品
- お支払い回数
- お名前・年令
- ご住所・TEL
- お勤め先名
- お勤め先のTEL

※ご注文の際は色指定をしてください。

安心のサポート
IPLキーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、最初は片手指一本で一文字、一文字、上達してもキーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手を退かすことになり、手のある位置がいつも違ってしまいます。その為に、また手を動かさなければならず目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボードに最新鋭の技術を折りこんでいてもなんら意味が無く、又、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、PC-98シリーズに無料で添付してありますので、お役立て下さい。

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円

IPL独自のシステムクレジット

●出世見込「段階増資型」

まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK！

●ボーナス「夏・冬選択型」

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い――こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

※IPLの超低金利も誇りです。

IPLの技術・価格・サポートは

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

現在、当社でクレジット継続中のお客様で、別の商品を購入ご希望の方は中に組み込むことが出来ます。その際、月々の金額はそのままボーナスのみの変更、あるいは月々を変更して、ボーナスはそのまま等、ご相談下さい。
尚、 端数計算処理は月々の金額の場合、初回で調整されます。

掲載以外の商品も自由に組合せができます。

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058
青山 (03)470-0061
鎌倉 (0467)24-7511
大阪 (06)311-2736
札幌 (011)621-1444
福岡 (092)481-2644

商品管理部………鎌倉(0467)24-1154
メンテナンス部…鎌倉(0467)24-0453

安心のサポート IPL キーボード・レッスン

購入ご希望の方はメディア明記の上下記までお申し込みください。尚、商品の発送は、ご入金確認後となります。
銀行振込みの場合:取引銀行・第一勧業銀行銀座支店、口座番号普通1390840、口座名・株式会社IPL、現金書留の場合・郵便番号248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル) 株式会社アイピーエル、商品管理部TEL0467-24-1154(代)

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

●初期不良について
ご購入後に初期不良(1ヶ月以内)を起こした場合は、新品と交換させていただきます。メンテナンス部へ至急ご連絡下さい。(TEL鎌倉0467-24-0453(代))

●購入後のハードのメンテナンスについて
保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。お近くの宅配便をご利用の際も送料着払いで賜ります。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配は要りません)

●ソフト上のご相談
当社では、システム開発部門も併設しています。プログラム的なご相談、ご使用上の問題点もお気軽にご相談下さい。

おしなべて"凄いヤツ"だ!

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC
N0401 **PC-9801m2**

頭金ナシ月々……2,500円

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
PC-KD551K(0.39ミリ14"カラー4050字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)………¥ 24,000

標準価格…………………………¥538,800
IPL超特価

①**2,500**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**8,900**円×60回 ㋭なし
③**7,100**円×36回 ㋭3.8万×10回

N0402
N0401にPR201-CL，松を加えて

頭金ナシ月々……10,200円

PC-PR201CL(15" 24ピン8色カラープリンタ)····¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン2本)·|¥ 7,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚) ¥ 7,500
松 2HD 5"(文書一括変換、計算、スプール機能) ¥128,000

標準価格…………………………¥1,005,800
IPL超特価

①**10,200**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**16,500**円×60回 ㋭なし
③**17,600**円×36回 ㋭4.5万×6回

N0403
N0402のモニタをCU-14PIに変えて

頭金ナシ月々……10,600円

CU-14PI(0 31ピッチ14"カラー4050文字)……¥128,000

標準価格…………………………¥1,034,000
IPL超特価…………………………¥804,000

①**10,600**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**17,000**円×60回 ㋭なし
③**19,400**円×36回 ㋭3.8万×6回

安心のサポート
IPL
キーボード・レッスン添付

NEC
N0404 **PC-9801m2**

頭金ナシ月々……2,300円

PC-9801m2(1M5 FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)………¥ 24,000

標準価格…………………………¥538,800
IPL超特価

①**2,300**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**8,700**円×60回 ㋭なし
③**6,800**円×36回 ㋭3.8万×6回

N0405 **N0404のプリンターをPR201に変えて**

頭金ナシ月々……9,500円

PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)····¥298,000
PC-PR201-01(PR201用インクリボン)···¥ 2,500
松2HD 5"(文書一括変換、計算、スプール機能)···¥128,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚) ¥ 7,500

標準価格…………………………¥974,800
IPL超特価…………………………¥736,620

①**9,500**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**15,800**円×60回 ㋭なし
③**15,800**円×36回 ㋭5万×6回

N0406 **N0404にPR201CL，松を加えて**

頭金ナシ月々……10,200円

PC-PR201CL(15 24ピン8色カラープリンタ)····¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン)……¥ 7,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚) ¥ 7,500
松 2HD 5"(文書一括変換、計算、スプール機能) ¥128,000

標準価格…………………………¥1,005,800
IPL超特価…………………………¥768,280

①**10,200**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**16,500**円×60回 ㋭なし
③**18,800**円×36回 ㋭3.8万×6回

N0407 **N0404のプリンタをPR101に，ワープロをユーカラに変えて**

頭金ナシ月々……6,500円

PC-PR101(PR201の80桁版)………¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジリボン)………¥ 3,000
ユーカラ(ワープロソフト)………………¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)………¥ 3,500

標準価格…………………………¥811,300
IPL超特価…………………………¥597,100

①**6,500**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**12,800**円×60回 ㋭なし
③**13,200**円×36回 ㋭3.8万×6回

じっくりみる！ 比較する！

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

NEC
N0408
PC-8801mkIISR/30
頭金ナシ月々……2,200円

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)…¥258,000
PC-KD551K(0.39ミリ14"カラー4050字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格……¥374,800
IPL超特価
①**2,200**円×60回　㊍2.5万×10回
②**3,800**円×60回　㊍1.58万×10回
③**5,000**円×36回　㊍2.86万×6回

N0409
N0408にPR101, ユーカラを加えて
頭金ナシ月々……4,200円

PC-PR101(PR201の80桁版)……¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジリボン2本)……¥ 3,000
ユーカラ(ワープロソフト)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)……¥ 3,500
標準価格……¥647,300
IPL超特価
①**4,200**円×60回　㊍3.8万×10回
②**10,600**円×60回　㊍なし
③**9,700**円×36回　㊍3.8万×6回

N0410
PC-8801mkIISR/30
頭金ナシ月々……2,300円

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2)…¥258,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000
PC-TV351(15"4050文字TV, リモコン付)……¥129,800
標準価格……¥404,800
IPL超特価
①**2,300**円×60回　㊍2.8万×10回
②**7,000**円×60回　㊍なし
③**4,300**円×36回　㊍3.8万×6回

N0411
N0410にLPR24T, ユーカラを加えて
頭金ナシ月々……3,700円

LPR-24T(24ピン漢字プリンタ)……¥138,000
LDC-10(接続ケーブル)……¥ 7,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)……¥ 3,500
リボンカセット2本……¥ 2,400
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
標準価格……¥583,700
IPL超特価……¥465,850
①**3,700**円×60回　㊍3.8万×10回
②**10,000**円×60回　㊍なし
③**8,900**円×36回　㊍3.8万×6回

N0412
PC-8801mkIISR/30
頭金ナシ月々……1,800円

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)…¥258,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格……¥374,800
IPL超特価
①**1,800**円×60回　㊍2.5万×10回
②**5,900**円×60回　㊍なし
③**3,200**円×36回　㊍3.5万×6回

N0413
N0412RP80F/T2K, ユーカラを加えて
頭金ナシ月々……2,800円

RP-80 F T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター)‥¥129,000
PRTケーブル……¥ 7,000
カートリッジリボン2本……¥ 3,000
ペーパー 10インチ(1000枚)……¥ 3,500
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
標準価格……¥543,800
IPL超特価……¥402,800
①**2,800**円×60回　㊍3.5万×10回
②**8,600**円×60回　㊍なし
③**6,800**円×36回　㊍3.8万×6回

なるほど今、評判のIPL。

N0414
PC-8801mkIISR/10
頭金ナシ月々……1,100円

PC-8801MKIISR10……¥168,000
14M522C(14"カラーCRT4050文字)……¥ 99,800
PC-DR321(NSPS, エディタ機能内蔵型データレコーダー)……¥ 19,800
標準価格……¥287,600

IPL超特価

①**1,600**円×60回 ㋭1.8万×10回
②**4,600**円×60回 ㋭なし
③**3,100**円×36回 ㋭2万×6回

N0415
N0414のモニタをTV151に変えて
頭金ナシ月々……1,700円

PC-TV151(15色カラーCRTTV付)……¥ 94,800
CRTケーブル……¥ 1,860
標準価格……¥277,460

IPL超特価

①**1,700**円×60回 ㋭1.8万×10回
②**4,700**円×60回 ㋭なし
③**3,000**円×36回 ㋭2.3万×6回

NEC
N0416
PC-9801m3
頭金ナシ月々……7,600円

PC-9801m3(20M/HDメインメモリ256Kバイト)……¥838,000
N5911(14"モノクロCRT)……¥ 65,000
標準価格……¥903,000

IPL超特価

①**7,600**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**13,900**円×60回 ㋭なし
③**14,800**円×36回 ㋭3.8万×6回

N0417
N0416にPR201を加えて
頭金ナシ月々……12,300円

PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)……¥298,000
標準価格……¥1,201,000

IPL超特価

①**12,300**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**18,600**円×60回 ㋭なし
③**28,300**円×36回 ㋭なし

NEC
N0418
PC-9801F3
頭金ナシ月々……6,500円

PC-9801F3(F1+10Mハードディスクマウス I/F、RAM256K付) ¥758,000
14M522C(14"カラーCRT4050文字)……¥ 99,800
標準価格……¥857,800

IPL超特価

①**6,500**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**12,800**円×60回 ㋭なし
③**19,500**円×36回 ㋭なし

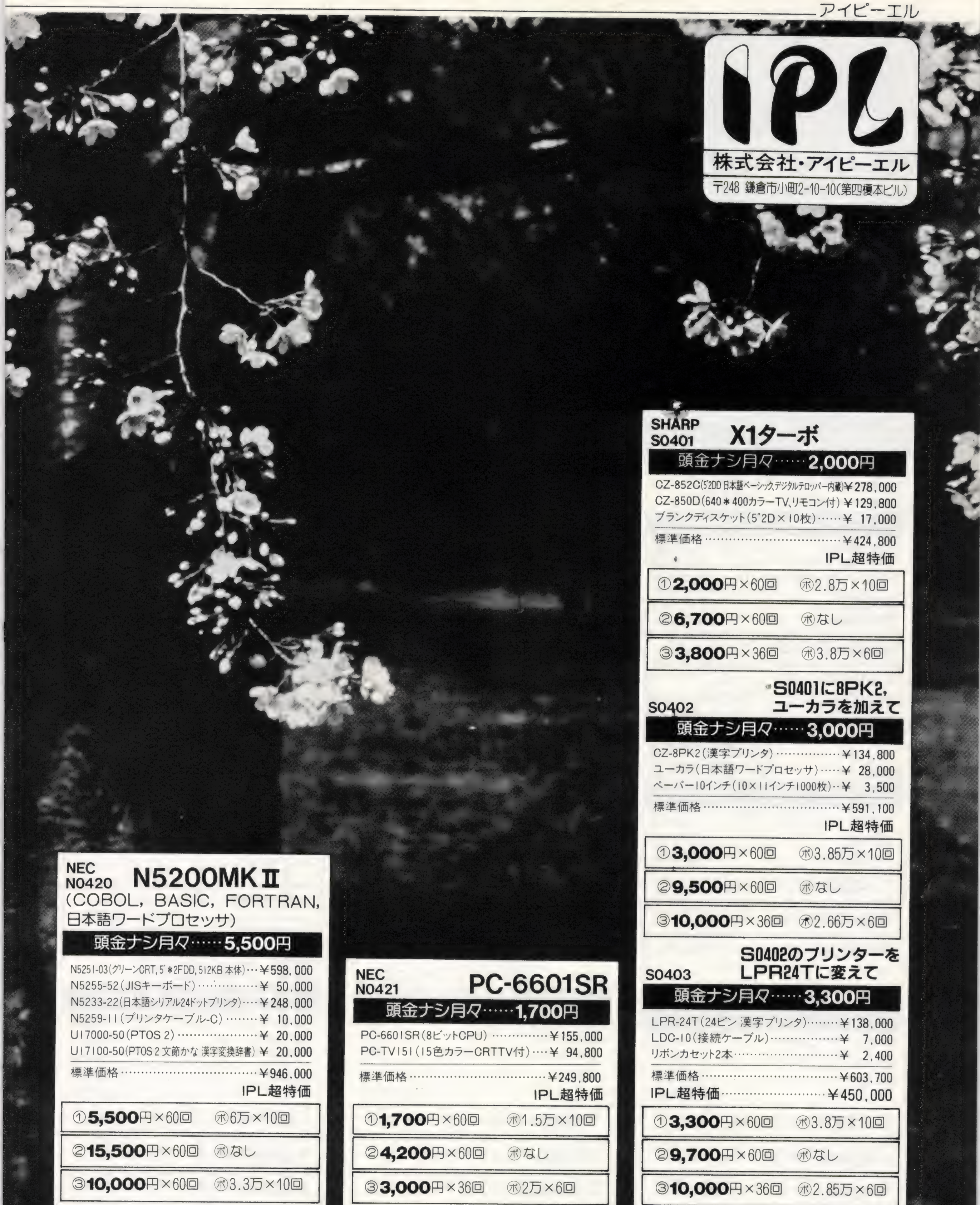
NEC
N0419
PC-100/30
頭金ナシ月々……10,500円

PC-100model30(16ビットCPU 2FDD カラー)……¥558,000
PC-KD651(14"カラーCRT PC-100用)……¥198,000
PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)……¥298,000
標準価格……¥1,054,000

IPL超特価

①**10,500**円×60回 ㋭3.8万×10回
②**16,800**円×60回 ㋭なし
③**25,500**円×36回 ㋭なし

科学する目で選ぼう! 頼りになる



IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

SHARP
S0401 **X1ターボ**

頭金ナシ月々……2,000円

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック、デジタルテロッパー内蔵)¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV、リモコン付)¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格…………………………¥424,800
IPL超特価

①**2,000**円×60回 ㋭2.8万×10回

②**6,700**円×60回 ㋭なし

③**3,800**円×36回 ㋭3.8万×6回

S0402 **S0401に8PK2, ユーカラを加えて**

頭金ナシ月々……3,000円

CZ-8PK2(漢字プリンタ)………………¥134,800
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)…¥ 3,500

標準価格…………………………¥591,100
IPL超特価

①**3,000**円×60回 ㋭3.85万×10回

②**9,500**円×60回 ㋭なし

③**10,000**円×36回 ㋭2.66万×6回

S0403 **S0402のプリンターをLPR24Tに変えて**

頭金ナシ月々……3,300円

LPR-24T(24ピン 漢字プリンタ)………¥138,000
LDC-10(接続ケーブル)…………………¥ 7,000
リボンカセット2本……………………¥ 2,400

標準価格…………………………¥603,700
IPL超特価…………………………¥450,000

①**3,300**円×60回 ㋭3.8万×10回

②**9,700**円×60回 ㋭なし

③**10,000**円×36回 ㋭2.85万×6回

NEC
N0420 **N5200MKⅡ**
(COBOL, BASIC, FORTRAN, 日本語ワードプロセッサ)

頭金ナシ月々……5,500円

N5251-03(グリーンCRT, 5"＊2FDD, 512KB 本体)…¥598,000
N5255-52(JISキーボード)………………¥ 50,000
N5233-22(日本語シリアル24ドットプリンタ)…¥248,000
N5259-11(プリンタケーブル-C)………¥ 10,000
U17000-50(PTOS 2)…………………¥ 20,000
U17100-50(PTOS 2 文節かな 漢字変換辞書)¥ 20,000

標準価格…………………………¥946,000
IPL超特価

①**5,500**円×60回 ㋭6万×10回

②**15,500**円×60回 ㋭なし

③**10,000**円×60回 ㋭3.3万×10回

NEC
N0421 **PC-6601SR**

頭金ナシ月々……1,700円

PC-6601SR(8ビットCPU)…………¥155,000
PC-TV151(15色カラーCRTTV付)…¥ 94,800

標準価格…………………………¥249,800
IPL超特価

①**1,700**円×60回 ㋭1.5万×10回

②**4,200**円×60回 ㋭なし

③**3,000**円×36回 ㋭2万×6回

良心的なプロショップIPL。

SHARP S0404 X1ターボとビデオ —よりビジュアルに—

頭金ナシ月々……3,800円

- CZ-852C(5"2DD日本語ベーシック,デジタルテロッパー内蔵)…¥278,000
- CZ-850D(640＊400カラーTV,リモコン付)……¥129,800
- NV-870HD(HiFiビデオ・リモコン付)………¥219,800

標準価格……¥627,600
IPL超特価……¥470,000

- ①**3,800**円×60回　ボ3.8万×10回
- ②**10,100**円×60回　ボなし
- ③**10,000**円×36回　ボ3.24万×6回

S0405 S0404のビデオをNV-650に変えて

頭金ナシ月々……3,100円

- NV-650(GT-4ヘッド7日間4プログラム予約)……¥169,800

標準価格……¥577,600
IPL超特価……¥437,800

- ①**3,100**円×60回　ボ3.8万×10回
- ②**9,400**円×60回　ボなし
- ③**10,000**円×36回　ボ2.61万×6回

S0406 CZ-804C

頭金ナシ月々……2,100円

- CZ-804C(漢字ROM付)……¥139,800
- CZ-801D(TV付カラーCRT)……¥99,800

標準価格……¥239,600
IPL超特価

- ①**2,100**円×36回　ボ2万×6回
- ②**3,500**円×60回　ボなし
- ③**3,100**円×24回　ボ2.8万×4回

SHARP S0407 MZ-1500

頭金ナシ月々……1,900円

- MZ-1500(本体)……¥89,800
- MZ-1M08(ボイスボード)……¥10,000
- MZ-1R18(64KBRAMファイル)……¥18,000

標準価格……¥117,800
IPL超特価

- ①**1,900**円×60回　ボなし
- ②**3,000**円×36回　ボなし
- ③**4,200**円×24回　ボなし

FUJITU F0401 FM-77L4

頭金ナシ月々……1,300円

- FM-77L4(400ライン128KB FMLogo付)……¥238,000
- 14M522C(14"カラーCRT 4050文字)……¥99,800

標準価格……¥337,800
IPL超特価……¥257,500

- ①**1,300**円×60回　ボ2.5万×10回
- ②**5,500**円×60回　ボなし
- ③**8,400**円×36回　ボなし

F0402 F0401に漢字プリンターを加えて

頭金ナシ月々……2,800円

- MB27411(漢字プリンター〈80桁〉)……¥198,000
- MB-26524(プリンタケーブル)……¥6,800
- ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)……¥3,500

標準価格……¥546,100
IPL超特価

- ①**2,800**円×60回　ボ3.8万×10回
- ②**9,100**円×60回　ボなし
- ③**10,000**円×36回　ボ2.35万×6回

FUJITU F0403 FM-16β

頭金ナシ月々……5,700円

- MB25420(FM-16βFDタイプ本体)……¥400,000
- MB27110(JISキーボード)……¥25,000
- 14M522C(14"カラーCRT4050文字)……¥99,800
- MB27411(漢字プリンター〈80桁〉)……¥198,000

標準価格……¥722,800
IPL超特価……¥559,000

- ①**5,700**円×60回　ボ3.8万×10回
- ②**12,000**円×60回　ボなし
- ③**9,900**円×36回　ボ5万×6回

FUJITU F0404 FM-NEW7

頭金ナシ月々……2,700円

- MB-25015(本体)……¥99,800
- 14M511C(カラーCRT)……¥59,800
- PHC-DR(データレコーダ)……¥12,800

標準価格……¥172,400
IPL超特価

- ①**2,700**円×36回　ボ1万×6回
- ②**2,800**円×60回　ボなし
- ③**2,800**円×24回　ボ2万×4回

IPL GO!

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

CANON
A0401
アップルIIC
頭金ナシ月々……2,100円

アップルIIc(本体)……………………¥298,000
ジョイステイック……………………¥ 18,000
標準価格……………………¥316,000

IPL超特価

①**2,100**円×60回　㋭2万×10回
②**5,400**円×60回　㋭なし
③**3,200**円×36回　㋭3万×6回

IBM
I0401
JX4
頭金ナシ月々……5,000円

5511420(JX4)(3.5"2FDD、256KBRAM)　¥373,000
5515300(W)(14"カラーCRT)…………¥166,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ)　¥ 20,000
5512100(W)(熱転写プリンター(10型))　¥136,000
プリンターケーブル……………………¥ 8,000
5601-JFD(日本語DOS)……………………¥ 20,000
キーボード・ケーブル……………………¥ 1,800
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
標準価格……………………¥752,800

IPL超特価

①**5,000**円×60回　㋭4.8万×10回
②**13,000**円×60回　㋭なし
③**10,000**円×60回　㋭1.81万×10回

第2の手 ワードプロセッサ

NEC
W0401
NWP-5N
頭金ナシ月々……2,900円

NWP-5N(文豪JIS式KB付)…………¥398,000

IPL超特価

①**2,900**円×60回　㋭2万×10回
②**6,200**円×60回　㋭なし
③**4,800**円×36回　㋭2.8万×6回

SHARP
W0402
WD-500
頭金ナシ月々……2,100円

WD-500(B4 32ドット熱転写及び感熱)……¥330,000

IPL超特価

①**2,100**円×60回　㋭1.5万×10回
②**4,600**円×60回　㋭なし
③**2,800**円×36回　㋭2.5万×6回

SHARP
W0403
WD-100
頭金ナシ月々……1,100円

WD-100(ポータブルワープロ文節変換・8万語辞書数・A4)‥¥148,000

IPL超特価

①**1,100**円×36回　㋭1.5万×6回
②**2,400**円×60回　㋭なし
③**5,200**円×24回　㋭なし

CANON
W0404
キャノワード　ミニ
頭金ナシ月々……1,800円

キャノワード ミニ CM-5(B4 24×24 熱転写(普通紙))¥298,000

IPL超特価

①**1,800**円×60回　㋭2万×10回
②**5,100**円×60回　㋭なし
③**3,000**円×36回　㋭2.88万×6回

時代に遅れず! VIDEO時代

NATIONAL
V0401
NV-870
頭金ナシ月々……1,200円

NV-870(AV時代の、HiFiビデオ)……¥219,800

IPL超特価

①**1,200**円×60回　㋭1.5万×10回
②**3,700**円×60回　㋭なし
③**2,400**円×36回　㋭2万×6回

NATIONAL
V0402
NV-650
頭金ナシ月々……1,100円

NV-650(GT-4ヘッド7日間4プログラム予約)……¥169,800

IPL超特価

①**1,100**円×36回　㋭2万×6回
②**2,900**円×60回　㋭なし
③**4,600**円×24回　㋭1万×4回

ビクター
V0403
HR-D725
頭金ナシ月々……1,800円

HR-D725(ステレオHiFi)………………¥298,000

IPL超特価

①**1,800**円×60回　㋭2万×10回
②**5,100**円×60回　㋭なし
③**3,100**円×36回　㋭2.8万×6回

SHARP
V0404
VC-330F
頭金ナシ月々……1,500円

VC-330F(HiFiビデオ 着脱式リモコン採用)…¥198,000

IPL超特価

①**1,500**円×60回　㋭1万×10回
②**3,100**円×60回　㋭なし
③**4,800**円×36回　㋭なし

もうパソコンがなければ始まらない!

年中無休

▶パソコンショッピング
電話受付け時間

AM9:00 ～PM9:00

電話一本 即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03 (563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06 (362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785

8大特典

❶組み合わせ自由。
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

❷各種お支払い方法。
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組合わせできます。

❸初心者歓迎。
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

❹高額下取りサービス。
高額下取り実施中！

❺お支払いは4ヶ月後からでもOK！

❻アフターサービス万全。
購入後のサポート体制万全。

❼全国無料配送。
日曜・祭日配達もＯＫ！

❽超低金利クレジット。
１回～72回払いＯＫ！

NEC PCシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

PC-9801m2

ニュービジネスの象徴(スティタス)

新発売 **M2**

登場。1Mバイトフロッピィディスク2ドライブ内蔵。"16ビットパソコンの標準機"を不動のものとしたPC—9800シリーズ。その高いポテンシャルをさらに拡大し、今、ニュービジネスを語る。

- 本体に1Mバイトのフロッピィディスクを標準実装
- 256Kバイトのメモリーとマウスインターフェースを標準実装
- 16ビットの高性能をフルに引き出す豊富なソフトウェア
- 強力な周辺装置でビジネスの戦力は一層充実
- さらに機能アップし、円熟味を増すビジネスの標準機

プラン①

PC-9801m2	415,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	514,800円
ヨコヤマ特価	**399,000円**

お支払い方法 — **22%引**

月々10,000円	×36回	ボーナス月 21,400円×6回
月々7,000円	×48回	ボーナス月 22,000円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 22,800円×10回
月々8,800円	×60回	ボーナス月 なし

プラン②

PC-9801m2	415,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
LPR-24T(24ピン漢字プリンター)	158,000円
プリンターケーブル	7,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
ブランクディスケット(2HD×10枚)	24,000円
標準価格合計	731,800円
ヨコヤマ特価	**534,000円**

お支払い方法 — **27%引**

月々10,000円	×36回	ボーナス月 49,000円×6回
月々8,000円	×48回	ボーナス月 37,700円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 40,700円×10回
月々11,700円	×60回	ボーナス月 なし

プラン③

PC-9801m2	415,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
PC-PR101(24ピン漢字プリンター)	238,000円
ワープロ「松」	128,000円
ブランクディスケット(2HD×10枚)	24,000円
標準価格合計	904,800円
ヨコヤマ特価	**719,000円**

お支払い方法 — **21%引**

月々13,000円	×36回	ボーナス月 68,700円×6回
月々10,000円	×48回	ボーナス月 55,400円×8回
月々8,000円	×60回	ボーナス月 47,200円×10回
月々15,800円	×60回	ボーナス月 なし

プラン④

PC-9801m2	415,000円
FTC-1460(0.31ピッチ14型カラーCRT)	128,000円
PC-PR201CL(24ピン8色カラープリンター)	328,000円
ブランクディスケット	24,000円
CRTケーブル	1,800円
標準価格合計	896,800円
ヨコヤマ特価	**799,000円**

お支払い方法 — **21%引**

月々15,000円	×36回	ボーナス月 73,100円×6回
月々11,000円	×48回	ボーナス月 62,300円×8回
月々9,000円	×60回	ボーナス月 51,800円×10回
月々17,600円	×60回	ボーナス月 なし

PC-9801F2

ビジネスの即戦力となる実力16ビットパソコン

高度なハード、多彩なソフトで、ビジネスを強力にバックアップ。

PC—9801の豊富なハードウェア、ソフトウェア資産を継承。

- 8MHzの16ビットCPUを搭載
- 大容量640Kバイトタイプのミニフロッピィディスク実装
- GDCを搭載、192Kバイトのグラフィック用VRAM装備
- 充実した日本語処理機能

プラン⑤

PC-9801F2	398,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	497,800円
ヨコヤマ特価	**348,000円**

お支払い方法

月々7,000円	×36回	ボーナス月 29,000円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 25,800円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 28,100円×10回
月々7,600円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⑥

PC-9801F2	398,000円
PC-KD551(K)(4,050文字14型CRT)	99,800円
ブランクディスケット(2DD×10枚)	22,000円
標準価格合計	519,800円
ヨコヤマ特価	**378,000円**

お支払い方法

月々9,000円	×36回	ボーナス月 23,100円×6回
月々7,000円	×48回	ボーナス月 18,700円×8回
月々4,000円	×60回	ボーナス月 26,000円×10回
月々8,300円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⑦

PC-9801F2	398,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
LPR-24T(24ピン漢字プリンター)	158,000円
プリンターケーブル	7,000円
ワープロ「松」	98,000円
ブランクディスケット	22,000円
標準価格合計	782,800円
ヨコヤマ特価	**568,000円**

お支払い方法 — **27%引**

月々10,000円	×36回	ボーナス月 55,900円×6回
月々8,000円	×48回	ボーナス月 43,200円×8回
月々5,000円	×60回	ボーナス月 45,200円×10回
月々12,500円	×60回	ボーナス月 なし

PC-8801mkIISR

すべてを受け継ぎながら、すべてが新しくなった。

パーソナルな知的空間をいっきに拡大してくれる魅力いっぱいのパーソナルコンピュータ。

- 互換性と新機能を両立させたハード&ソフト
- 超ハイスピード&512色カラフルグラフィック
- 耳を驚うHi-Fi音源、6重和音8オクターブ
- ビジネスワークに欠かせない漢字ROM&400ラインモード実装
- 320Kバイト/ドライブの5インチミニフロッピィディスクを本体内に2ドライブまで内蔵
- 指にやさしくなじむキーボード

新 登 場

プラン⑧

PC-8801mkII SR-10	168,000円
PC-KD251(2,000文字14型CRT)	67,800円
MR-33DR(データレコーダー)	12,800円
標準価格合計	248,600円
ヨコヤマ特価	**188,000円**

お支払い方法 — **25%引**

月々8,000円	×18回	ボーナス月 22,500円×3回
月々5,000円	×24回	ボーナス月 24,500円×4回
月々3,000円	×36回	ボーナス月 20,300円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 なし

プラン⑨

PC-8801mkII SR-30	258,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	357,800円
ヨコヤマ特価	**275,000円**

お支払い方法 — **23%引**

月々6,000円	×36回	ボーナス月 20,100円×6回
月々4,000円	×48回	ボーナス月 20,100円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 18,400円×10回
月々6,000円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⑩

PC-8801mkII SR-30	258,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
ブランクディスケット	17,000円
標準価格合計	498,600円
ヨコヤマ特価	**349,000円**

お支払い方法 — **30%引**

月々8,000円	×36回	ボーナス月 23,200円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 26,000円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 28,200円×10回
月々7,700円	×60回	ボーナス月 なし

プラン⑪

PC-8801mkII SR-30	258,000円
PC-KD851	158,000円
標準価格合計	416,000円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法

月々8,000円	×36回	ボーナス月 19,700円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 23,300円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 25,900円×10回
月々7,300円	×60回	ボーナス月 なし

ICワールドヨコヤマ

年中無休

▶パソコンショッピング
電話受付け時間
AM9:00
〜PM9:00

電話一本 即納

- ●藤　沢 0466(43)1771
- ●札　幌 011(771)4971
- ●仙　台 0222(67)5371
- ●東　京 03　(563)2488
- ●名古屋 052(581)4325
- ●大　阪 06　(362)5057
- ●福　岡 092(481)0502
- ●アフターサービス 0466(43)1785

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

NEC PCシリーズ

PC-8001mkIISR

クラスで一番 オール5パソコン

ホビーからサイエンスまであらゆる分野に可能性を拡げる。ハイポテンシャル・マシーン。

- ●PC-8001mkIIとコンパチブル
- ●拡張されたグラフィックス機能
- ●シンセサイザーにもなるサウンド機能
- ●カタカナとひらがなの選択可能
- ●N80SR-BASICによる高速グラフィック処理
- ●日本語表示機能(オプション)
- ●多彩な周辺機器群
- ●各種入出力インターフェース標準装備

新登場

プラン⑫ 26%引

PC-8001mkIISR	108,000円
PC-KD251(14型カラーCRT)	67,800円
MR-33DR(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	188,600円
ヨコヤマ特価	**139,000円**

お支払い方法		
月々8,000円×12回	ボーナス月 28,100円×2回
月々5,000円×24回	ボーナス月 10,300円×4回
月々3,000円×36回	ボーナス月 10,300円×6回
月々3,700円×48回	ボーナス月 なし

プラン⑬ 30%引

PC-8001mkIISR	108,000円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
MR-33DR(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	210,600円の品
ヨコヤマ特価	**148,000円**

お支払い方法	
月々5,000円×24回	ボーナス月 12,900円×4回
月々3,000円×36回	ボーナス月 12,200円×6回
月々3,900円×48回	ボーナス月 なし

プラン⑭ 35%引

PC-8001mkIISR	108,000円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
漢字ROMボード	30,000円
標準価格合計	323,600円
ヨコヤマ特価	**209,000円**

お支払い方法	
月々7,000円×24回	ボーナス月 18,600円×4回
月々4,000円×36回	ボーナス月 18,600円×6回
月々3,000円×48回	ボーナス月 15,500円×8回
月々4,600円×60回	ボーナス月 なし

PC-6601SR

はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコン

- ●実力の日本語ワープロソフト標準添付
- ●320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ
- ●さらに美しくなった15色細密グラフィック

PC

プラン⑮

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV)	94,800円
標準価格合計	249,800円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法	
月々8,000円×24回	ボーナス月 9,700円×4回
月々5,000円×36回	ボーナス月 10,600円×6回
月々3,000円×48回	ボーナス月 13,900円×8回
月々4,300円×60回	ボーナス月 なし

プラン⑯ 28%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV)	94,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
標準価格合計	345,600円
ヨコヤマ特価	**249,000円**

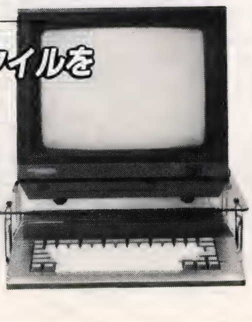
お支払い方法	
月々8,000円×24回	ボーナス月 24,200円×4回
月々5,000円×36回	ボーナス月 20,800円×6回
月々3,000円×48回	ボーナス月 21,900円×8回
月々5,400円×60回	ボーナス月 なし

PC-6001mkIISR

パソコンがライフスタイルを語りはじめた。

1クラス上の実力でパワフルに新発売。

- ●15色細密カラーグラフィック
- ●FM音源デジタルシンセ内蔵
- ●2オクターブの音階つき音声合成機能
- ●文字表示80字×25行



プラン⑰ 26%引

PC-6001mkIISR	89,800円
PC-KD252(14型 15色対応CRT)	67,800円
GP-500M(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	6,000円
PC-DR311(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	226,200円
ヨコヤマ特価	**168,000円**

お支払い方法	
月々5,000円×24回	ボーナス月 18,700円×4回
月々3,000円×36回	ボーナス月 16,300円×6回
月々5,700円×36回	ボーナス月 なし

富士通 FMシリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

FM-16β

オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。

ハードな実務を思いきりタフにこなす驚異のビジネス・ポテンシャル。

- FDタイプ、HDタイプ2つのバリエーション
- 日本語入力の効率をアップする2種類のキーボード
- メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載
- 512kBの大容量メインメモリを実装

プラン⑱

品名	価格
FM-16B	425,000円
14M-522C(4,050文字14型CRT)	99,800円
標準価格合計	524,800円
ヨコヤマ特価	**409,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々7,000円	×48回	23,600円×8回
月々6,000円	×54回	23,300円×9回
月々5,000円	×60回	24,100円×10回
月々9,000円	×60回	なし

22%引

プラン⑲

品名	価格
FM-16B	425,000円
FTC-1460(0.31ピッチ14型カラーCRT)	128,000円
UP-130K(24ピン漢字プリンター)	298,000円
プリンターケーブル	6,800円
PN-101II(ワープロソフト)	50,000円
カラーケーブル	1,800円
ブランクディスケット(2HD×10枚)	24,000円
標準価格合計	933,600円
ヨコヤマ特価	**728,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々13,000円	×48回	38,900円×8回
月々9,000円	×60回	42,400円×10回
月々7,400円	×72回	40,000円×12回
月々14,100円	×72回	なし

22%引

FM-77

ディスクとソフトで差をつける先進パソコン。

- 3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用
- 2個のCPUがフル稼動
- 漢字ROMを標準実装
- メインメモリは64kB、増設は最大256kBまで

プラン⑳

品名	価格
FM-77D2	228,000円
PC-KD251(2,000文字14型CRT)	67,800円
カラーケーブル	2,400円
標準価格合計	298,200円
ヨコヤマ特価	**219,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々8,000円	×24回	15,500円×4回
月々4,000円	×36回	20,700円×6回
月々3,000円	×48回	17,100円×8回
月々5,800円	×48回	なし

26%引

プラン㉑

品名	価格
FM-77L4	238,000円
MB27331(4,050文字14型CRT)	109,800円
GP-550F	89,800円
PN-101(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,000円
カラーケーブル	2,400円
標準価格合計	474,000円
ヨコヤマ特価	**333,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々7,000円	×36回	25,900円×6回
月々5,000円	×48回	23,400円×8回
月々3,000円	×60回	26,100円×10回
月々7,300円	×60回	なし

30%引

FM NEW7

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

先進の機能満載でマルチユース。
FM−7の豊かなソフト資産をそっくり継承。

- 数かずの機能をサポートするF-BASIC V30
- 2個のCPU搭載。メインメモリ64kB
- 640×200ドットのグラフィック機能
- シンセサイザ用LSIを内蔵のサウンド機能
- 読みやすく使いやすい日本語表示機能

●強力ラインアップのオプション群
拡張スロットに各種インターフェースカードを装着することによって、FMシリーズの豊富な周辺装置を使うことができます。

プラン㉒

品名	価格
FM-new7	99,800円
PC-KD251(2,000文字14型CRT)	67,800円
MR-33DR(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	180,400円
ヨコヤマ特価	**127,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々8,000円	×12回	21,500円×2回
月々4,000円	×24回	12,800円×4回
月々3,000円	×36回	7,900円×6回
月々4,300円	×36回	なし

28%引

プラン㉓

品名	価格
FM-new7	99,800円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
MR-33DR(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	202,400円
ヨコヤマ特価	**139,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々8,000円	×12回	28,100円×2回
月々4,000円	×24回	16,300円×4回
月々3,000円	×36回	10,300円×6回
月々4,700円	×36回	なし

30%引

プラン㉔

品名	価格
FM-new7	99,800円
C-14N26PV(14型カラーCRT、TV付)	89,800円
GP-500F(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	4,000円
MR-33DR(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	256,200円
ヨコヤマ特価	**166,000円**

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々8,000円	×18回	14,200円×3回
月々5,000円	×24回	18,100円×4回
月々3,000円	×36回	15,800円×6回
月々5,600円	×36回	なし

35%引

IBM JXシリーズ

JX3

IBMパーソナルコンピューター

個人の16ビット新時代 このクラス初の16ビット

マイクロプロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現しました。

- 最大512kBのメモリー空間
- 豊富なソフトウェアが使える日本語DOS
- 24種類の画面を構成するスーパーインポーズ
- 8オクターブ、三重和音のサウンド
- 高解像度ディスプレイ
- 人間工学設計のワイヤレス・キーボード
- 豊富なI/Oインターフェース

プラン㉕

品名	価格
JX-3(3.5"ドライブ2基内蔵)	332,000円
5515300(14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
標準価格合計	518,000円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々9,000円	×48回	20,600円×8回
月々5,000円	×60回	31,600円×10回
月々3,200円	×72回	35,000円×12回
月々9,000円	×72回	なし

プラン㉖

品名	価格
JX-3(3.5"ドライブ2基内蔵)	332,000円
5515300(14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
5512100(熱転写プリンター)	136,000円
プリンターケーブル	8,000円
5601-JFD(日本語DOS)	20,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
標準価格合計	710,000円
ヨコヤマ特価	

お支払い方法	回数	ボーナス月
月々10,000円	×48回	42,600円×8回
月々7,000円	×60回	42,600円×10回
月々5,700円	×72回	40,000円×12回
月々12,400円	×72回	なし

ICワールドヨコヤマ

年中無休

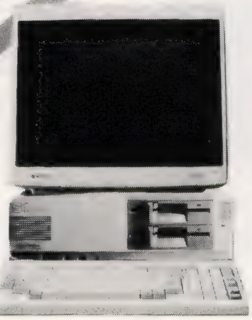
▶パソコンショッピング
電話受付け時間

AM9:00〜PM9:00

電話一本 即納

●藤　沢 0466(43)1771
●札　幌 011(771)4971
●仙　台 0222(67)5371
●東　京 03 (563)2488
●名古屋 052(581)4325
●大　阪 06 (362)5057
●福　岡 092(481)0502
●アフターサービス 0466(43)1785

S1 日立 MBシリーズ



時代は1MB。広大なビット空間の〈S1〉。それは悠久の大地だ。

ビジネスに、トップホビーに。1MBミニフロッピーディスク搭載。多様化するパソコンホビーに余裕を持って対応。

プラン㉗ 26%引

MB-S1/30(IBM FDD1基搭載)	198,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
MPS-601S(カラーケーブル)	2,500円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
標準価格合計	332,500円

ヨコヤマ特価246,000円

お支払い方法		
月々8,000円×24回	ボーナス月 23,300円×4回
月々5,000円×36回	ボーナス月 20,200円×6回
月々3,000円×48回	ボーナス月 21,500円×8回
月々6,500円×48回	ボーナス月 なし

プラン㉘ 24%引

MB-S1/40(IBM FDD2基搭載)	298,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
MPS-601S(カラーケーブル)	2,500円
MPS-BS01(ビジネスパック・ワープロキット他)	50,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
標準価格合計	482,500円

ヨコヤマ特価367,000円

お支払い方法	
月々7,000円×36回	ボーナス月 32,900円×6回
月々5,000円×48回	ボーナス月 28,900円×8回
月々3,000円×60回	ボーナス月 30,600円×10回
月々8,100円×60回	ボーナス月 なし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

シャープ MZシリーズ

X1 turbo

限界を超えた手ごたえ

いま新しい実務フィールドへ。
強力なパワーと高度な能力を実現。実務領域はもちろん、ホビー領域も含めた新しい世界を拓きます。

●日本語処理機能を充実した漢字BASICを新開発
●高速緻密な640×400ドットフルカラー
●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画。SSS方式のデジタルテロッパ内蔵
●最大約80Kバイトを実現。大容量172KバイトRAM標準実装
●8オクターブ3和音のシンセサイザ内蔵

●15型SQカラーディスプレイテレビ
この1台でタテ400と200ドットの両モードの表示可能。ディスプレイ機能×2+テレビ機能

プラン㉙

CZ-850C	168,000円
CZ-850D(15型カラーCRT)	129,800円
標準価格合計	297,800円

ヨコヤマ特価

お支払い方法	
月々8,000円×24回	ボーナス月 20,100円×4回
月々4,000円×36回	ボーナス月 23,900円×6回
月々3,000円×48回	ボーナス月 19,700円×8回
月々6,200円×48回	ボーナス月 なし

プラン㉚

CZ-851C(1ドライブ)	248,000円
CZ-850D(15型カラーCRT)	129,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
標準価格合計	394,800円

ヨコヤマ特価

お支払い方法	
月々6,000円×36回	ボーナス月 23,200円×6回
月々4,000円×48回	ボーナス月 22,500円×8回
月々3,000円×60回	ボーナス月 20,400円×10回
月々6,400円×60回	ボーナス月 なし

プラン㉛

CZ-852C(2ドライブ)	278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT)	129,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
標準価格合計	424,800円

ヨコヤマ特価

お支払い方法	
月々7,000円×36回	ボーナス月 23,300円×6回
月々5,000円×48回	ボーナス月 21,400円×8回
月々3,000円×60回	ボーナス月 24,400円×10回
月々7,000円×60回	ボーナス月 なし

プラン㉜

CZ-852C	278,000円
CZ-850D	129,800円
CZ-8PK2	134,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
標準価格合計	559,600円

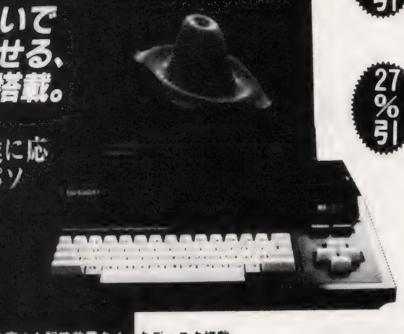
ヨコヤマ特価

お支払い方法	
月々8,000円×48回	ボーナス月 19,400円×8回
月々6,000円×54回	ボーナス月 24,900円×9回
月々5,000円×60回	ボーナス月 25,600円×10回
月々9,200円×60回	ボーナス月 なし

MZ-1500

走りの違いで夢中にさせる、高速QD搭載。

あなたの上達に応えるニューパソコン、トライアングルMZ。



●パソコンの"走り"を変えた記憶装置クイックディスク搭載
●上達に合わせて変化するクリーンコンピュータ●豊富なメッセージのボイスボード
●能力を拡げ、操作性を高めるRAMファイル内蔵可能
●320×200ドットの8色フルグラフィック●漢字対応のQD-BASIC装備

プラン㉝ 30%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2,000文字14型カラーCRT)	59,800円
クイックディスク×10枚	4,500円
標準価格合計	154,100円

ヨコヤマ特価109,000円

お支払い方法	
月々5,000円×12回	ボーナス月 36,700円×2回
月々3,000円×24回	ボーナス月 17,300円×4回
月々1,000円×36回	ボーナス月 18,900円×6回
月々4,100円×36回	ボーナス月 なし

プラン㉞ 27%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2,000文字14型カラーCRT)	59,800円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	6,000円
標準価格合計	205,400円

ヨコヤマ特価149,000円

お支払い方法	
月々6,000円×12回	ボーナス月 45,500円×2回
月々4,000円×24回	ボーナス月 19,200円×4回
月々3,000円×36回	ボーナス月 12,400円×6回
月々5,000円×36回	ボーナス月 なし

プラン㉟ 24%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2,000文字14型カラーCRT)	59,800円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
SH-50150(プリンターケーブル)	6,000円
MZ-1R18(ラムファイル)	18,000円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
MZ-1R23(漢字ロムボード)	19,800円
MZ-1R24(辞書ロムボード)	22,000円
標準価格合計	275,200円

ヨコヤマ特価208,000円

お支払い方法	
月々10,000円×12回	ボーナス月 53,800円×2回
月々6,000円×24回	ボーナス月 24,300円×4回
月々4,000円×36回	ボーナス月 18,400円×6回
月々7,000円×36回	ボーナス月 なし

中古パソコンコーナー

NEC PC-6001 特価19,800円より	NEC PC-8001mkII 特価46,000円より	富士通 FM-7 特価60,000円より	シャープ MZ-80B 特価45,000円より	シャープ X1D 特価148,000円より
NEC PC-6001mkII 特価36,000円より	NEC PC-8801 特価79,000円より	富士通 FM-8 特価39,000円より	シャープ MZ-2200 特価55,000円より	東芝 パソピア7 特価38,000円より
NEC PC-6601 特価69,000円より	NEC PC-9801 特価115,000円より	シャープ MZ-721 特価22,000円より	シャープ X1 (ディスプレイ付) 特価108,000円より	日立 レベル3マーク5 特価39,000円より
NEC PC-8001 特価25,000円より	NEC PC-8801mkII-30 特価169,000円より	シャープ MZ-731 特価29,000円より	シャープ X1C (ディスプレイ付) 特価118,000円より	その他多数とりそろえております。まずTELを!!

周辺機器

エプソン RP-80II ターミナルプリンター	精工舎 GP-500M グラフィックプリンター	精工舎 GP-550E グラフィック漢字プリンター	グリーンディスプレイ	2000文字カラーCRT	4050文字カラーCRT
特価49,000円より	特価25,000円より	特価40,000円より	特価6,000円より	特価20,000円より	特価48,000円より

パソコン高価下取りコーナー

PC-8001 mkIISR
- PC-6001＋7万9千円
- PC-6001mkII＋6万5千円
- PC-8001mkII＋4万9千円

PC-8801 mkIISR 30
- PC-8001mkII＋17万5千円
- PC-8801＋15万5千円
- PC-8801mk II 30＋9万6千円
- FM-7＋15万9千円

PC-9801 F2
- PC-8001mkII＋26万8千円
- PC-8801＋23万5千円
- PC-9801＋19万5千円(漢字ROM付)

PC-9801 m2
- PC-8001mkII＋30万5千円
- PC-8801＋27万2千円
- PC-9801＋23万5千円(漢字ROM付)

FM NEW 7
- PC-6001＋6万9千円
- PC-6001mkII＋5万5千円
- PC-8001mkII＋3万9千円

FM 77 D2
- FM-7＋13万2千円
- FM-8＋14万9千円

FM 16β
- FM-7＋31万8千円
- FM-11＋24万円

X1 turbo 30
- X1(ディスプレイ付)＋24万8千円
- X1C(ディスプレイ付)＋23万9千円
- Mz-80B＋28万5千円

MZ 1500
- Mz-721＋5万8千円
- Mz-731＋4万9千円
- PC-6001mkII＋3万9千円

注…下取り機種の程度により多少追加金が変動致します。

プリンターお買得コーナー

機種	標準価格	×24回払い	×36回払い	×48回払い
NEC PC-PR201CL	328,000円	12,600円	8,900円	7,000円
NEC PC-PR201	298,000円	11,500円	8,100円	6,400円
NEC PC-PR101	238,000円	9,200円	6,500円	5,100円
NEC PC-PR104	148,000円	5,700円	4,000円	3,180円
NEC NM-9400S	310,000円	11,900円	8,400円	6,600円
NEC NM-9300S	253,000円	9,800円	6,900円	5,400円
エプソン IP-130K	520,000円	20,100円	14,100円	11,100円
エプソン UP-130K	298,000円	11,500円	8,100円	6,400円
エプソン RP-80F/TIIK	129,000円	5,000円	3,500円	2,700円
エプソン RP-80IIK	119,000円	4,600円	3,200円	2,500円
エプソン RP-80F/TII	89,000円	3,400円	2,400円	
エプソン FP-80K	189,800円	7,300円	5,100円	4,000円
エプソン FP-100	189,800円の品	7,300円	5,100円	4,000円
エプソン JP-80	158,000円	6,100円	4,300円	3,300円
精工舎 BP-5420M	298,000円	11,500円	8,100円	6,400円
精工舎 GP-700M	99,800円	3,800円	2,700円	
精工舎 GR-550M	89,800円	3,000円		
東京電子 LPR-24T	158,000円	5,300円	3,700円	2,900円
シャープ CZ-8PK2	124,800円	4,800円	3,400円	2,600円
シャープ CZ-8PD2	79,800円	3,000円		

※クレジットのお支払い方法の第1回目は記載の額より多少加算される場合があります。

ワープロ

富士通OASYS・LITE	シャープ 日本語ワープロ ミニ書院WD-100	Canon キャノワードミニ CM-5	シャープ 日本語ワープロ ミニ書院WD-500	NEC 日本語ワープロ NWP-5N
標準価格220,000円	標準価格148,000円	標準価格298,000円	標準価格330,000円	標準価格398,000円
ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価
月々6,000円×36回	月々4,200円×36回	月々9,100円×36回	月々7,800円×36回	月々8,000円×36回 ボ18,500円×6回
月々4,700円×48回	月々3,300円×48回	月々7,100円×48回	月々6,200円×48回	月々5,000円×48回 ボ22,600円×8回
月々3,900円×60回		月々5,900円×60回	月々5,100円×60回	月々3,000円×60回 ボ25,100円×10回

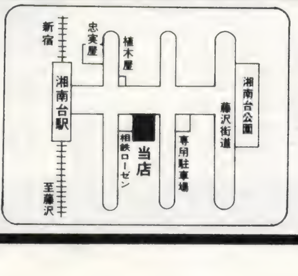
ビデオ

ナショナル マックロード 870HD	SONY Hi-Fiベータマックス SL-HF300	シャープHi-Fiビデオ VC-330	ビクター Hi-Fi ビデオ HR-D725	ビクター Hi-Fiビデオ HR-D555
標準価格219,000円	標準価格189,000円	標準価格198,000円	標準価格298,000円	標準価格216,000円
ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価 139,000円	ヨコヤマ特価	ヨコヤマ特価
月々5,600円×36回	月々5,100円×36回	月々4,700円×36回	月々8,200円×36回	月々5,900円×36回
月々4,400円×48回	月々4,000円×48回	月々3,700円×38回	月々6,400円×48回	月々4,600円×48回
月々3,600円×60回	月々3,300円×60回		月々5,300円×60回	月々3,800円×60回

ICワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号(駅より徒歩3分)

振込銀行 横浜銀行湘南台支店 当座000467 株式会社 湘南横山電器



NASAフタバ

ゆうゆうクレジットでわくわくショッピング
全国どこからでもコレクトコール106
03(255)8668
年中無休・受付AM10時からPM11時

スプリングセール

〈期間〉 2月20日～4月末日まで
10万円以上お買い上げのお客様に、
セイコーアルバゲームウォッチを
もれなく進呈。

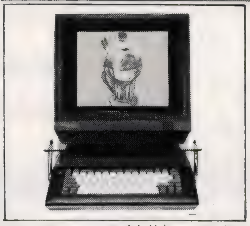
これがウワサのナサ方式

全国どこでも無料配送・日曜配送・配達指定日で留守も安心
頭金なしの製品先取り・お支払ゆっくり後払い
3～48回まで支払回数自由(ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上)
20才以上の方は保証人なしクレジット・学生の方はカレッジクレジット(但し20才以上)
アフターケア万全の完全保証

NEC PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR

注文No.CP-017

1クラス上の実力で、パワフルに新登場!



PC-6001mkIISR(本体)……￥89,800
PC-KD252(ディスプレイ)￥67,800
PC-DR321(データレコーダ)￥19,800
PC-6022(プリンタ)………￥39,800
PC-6094(ケーブル)………￥7,500
PW-6100(パソコンデスク)￥54,000

定価合計￥278,700
➡特価￥235,000
▶均等払例
￥11,554×24回
￥8,094×36回

MkPC NEC PC-6601SR

注文No.CP-018

はじめての、ワイヤレスキーボード＆テレビパソコン。

PC-6601SR(本体)……￥155,000
PC-TV151(ディスプレイ)￥94,800
PC-DR321(データレコーダ)￥19,800
PC-PR401(プリンタ)……￥39,800
PC-6094(ケーブル)………￥7,500
PW-6100(パソコンデスク)￥54,000

定価合計￥370,900
➡特価￥315,000
▶均等払例
￥15,488×24回
￥10,850×36回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR

注文No.CP-019

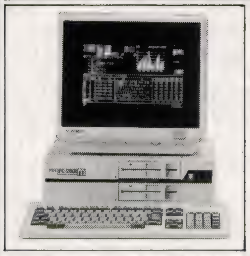
PC-8801mkIISR/30(本体)・￥258,000
PC-TV351(14"モニター)￥129,800
PC-PR101(プリンタ)……￥238,000
PW-6100(パソコンデスク)￥54,000

定価合計￥679,800
➡特価￥585,000
▶￥13,483×36回・
㋭￥40,000×6回
▶￥10,844×48回・
㋭￥30,000×8回

NEC PC-9800シリーズ PC-9801m2

注文No.CP-020

●大容量1Mバイトフロッピーディスク内蔵●高機能、広範囲の充実したソフトウェア群。●ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。●可能性を広げる高度な周辺機器。



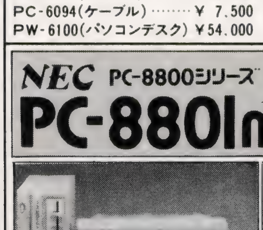
PC-9801/M2(本体)……￥415,000
PC-KD551K(14"モニター)￥99,800
PC-PR101(プリンタ)……￥238,000
PW-6100(パソコンデスク)￥54,000

定価合計￥806,800
➡特価￥682,000
▶￥15,158×36回・
㋭￥50,000×6回
▶￥11,804×48回・
㋭￥40,000×8回

富士通 FM-NEW7

注文No.CP-021

FM-7のソフトと機能を全て引きついで新登場!



MB25015(本体)…………￥99,800
MB27343(14"カラーモニタ)￥67,800
MB26512(ケーブル)………￥1,800
MB27502(データレコーダ)￥12,800
GP-500F(プリンタ)………￥49,800
GP-25606E(ケーブル)……￥4,000
PW-6100(パソコンデスク)・￥54,000

定価合計￥290,000
➡特価￥206,000
▶均等払例
￥10,128×24回
￥7,095×36回

SHARP X1ターボシリーズ パソコンテレビ X1 turbo

新しい実務能力を加え、バージョンアップ。

●モデル10注文No.CP-002
CZ850C(本体)…￥168,000
CZ850D(モニタ)‥￥129,000
定価合計￥297,800
➡特価￥250,000
▶均等払例 ￥8,611×36回
￥6,771×48回

●モデル20注文No.CP-003
CZ851C(本体)…￥248,000
CZ850D(モニタ)￥129,800
定価合計￥377,800
➡特価￥320,000
▶均等払例 ￥11,022×36回
￥8,667×48回

●モデル30注文No.CP-004
CZ852C(本体)…￥278,000
CZ850D(モニタ)‥￥129,800
定価合計￥407,800
➡特価￥345,000
▶均等払例 ￥11,883×36回
￥9,344×48回

パソコン本体

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-8001mkIISR	￥108,000	￥4,376	￥3,066
	PC-8801mkIISR			
	・モデル10	￥168,000	￥6,834	￥4,788
	・モデル20	￥213,000	￥8,653	￥6,062
	・モデル30	￥258,000	￥10,522	￥7,371
富士通	FM-77D1	￥198,000	￥8,260	￥5,787
	FM-77D2	￥228,000	￥9,538	￥6,682
シャープ	MZ-1500	￥89,800	￥3,737	￥2,618
日 立	MB-S11/30	￥198,000	￥7,768	￥5,442
	MB-S11/40	￥298,000	￥11,702	￥8,198

CRTディスプレイ

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-TV151	￥94,800	￥3,933	￥2,756
	PC-TV351	￥129,800	￥5,217	￥3,651
	PC-KD851	￥158,000	￥6,392	￥4,478
シャープ	14M-512C	￥89,800	￥3,540	￥2,480
	15M-422C	￥118,000	￥4,671	￥3,272
ロジテック	K-124S	￥105,000	￥4,130	￥2,893
	K-134	￥128,000	￥5,015	￥3,513

プリンター

メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-PR101	￥238,000	￥9,932	￥6,958
	PC-PR201	￥298,000	￥12,538	￥8,783
	PC-PR201CL	￥328,000	￥13,668	￥9,576
エプソン	UP-130KPC	￥298,000	￥11,063	￥7,750
	RP-80FT/IIK	￥129,000	￥5,703	￥3,996
セイコー	GP500M/F(ケーブル付)	￥55,800	￥1,918	￥1,343
	GP550M/F(ケーブル付)	￥95,800	￥3,294	￥2,308

フロッピーディスクドライブ

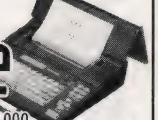
メーカー	製品名	標準価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-9881K	￥320,000	￥13,373	￥9,369
エプソン	TF10(PC)	￥129,800	￥4,917	￥3,444
	TF10(FM)	￥125,800	￥4,917	￥3,444

ワードプロセッサー

●キヤノン
PW-10

定価￥148,000➡特価￥133,000
▶均等払例 ￥6,539×24回、￥4,581×36回

●富士通
ワープロ第2世代 OASYS Lite



定価￥220,000➡特価￥189,000
▶均等払例 ￥9,293×24回、￥6,510×36回

●NEC 文豪 NWP-5N
デスクトップ、JIS配列キーボード
定価￥398,000➡特価￥358,000
▶均等払例 ￥17,602×24回、￥12,331×36回

●松下 RL-W450
Panaword 手書き
定価￥298,000➡特価￥268,000
▶均等払例 ￥13,177×24回、￥9,231×36回

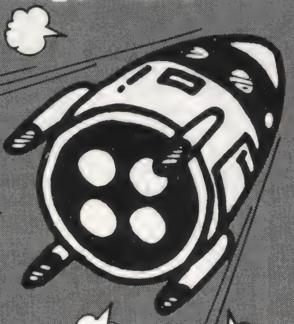
社員募集
コンピュータに関心ある方、随時面接。03-253-7661まで。

NASAフタバ 〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 ★セッティング承ります。係の者にお申し込み下さい(料金別途)。

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

掘り出し物いっぱい

さあ、マイコン衛星へ出発!



限定15台

NEC

PC-6001mkIISR

- ●本体……¥89,800
- ●14型カラーディスプレイテレビ……¥98,000

現金大特価 計 ¥122,000

Mr PC

- ●本体・キーボード PC-6601SR……¥155,000
- ●ディスプレイテレビ PC-TV151……¥94,800

8,000×36回 計 ¥249,800

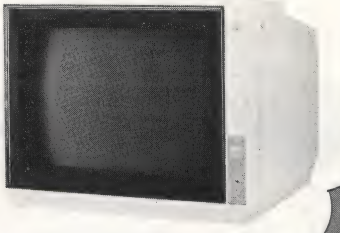
SSI

カラーキャラクタディスプレイ

■CR-539 ¥99,800
14型高解像度カラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)・スモークドフィルターは常装備です

■CR-531 ¥134,800
14型高解像度カラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)・スモークドフィルターは常装備です

■CR-550 ¥59,800
14型ファインピッチハイコントラストカラーディスプレイ
●接続ケーブル(8D-8K)は常装備、スモークドフィルターはオプションです



SHARP

MZ-5500

限定20台

すぐ使える
パーソナルコンピュータ
システム

セット例

●MZ-5521(本体)フロッピ ディスク×2	¥388,000
●MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ)	¥113,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)	¥30,000
●MZ-1X10(マウス)	¥19,800
●MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000
●MZ-1C32(プリンタケーブル)	¥6,800
●MZ-1U05(拡張ユニット)	¥12,000
●MZ-1R14(辞書ROMボード)	¥40,000
●MZ-2Z025(日本語ワードプロセッサ)	¥49,800
●プリンタ用紙(1,000シート)	¥2,700
●ディスケット(10枚)	¥15,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)	¥49,500
このシステムに限り 標準小売価格	¥960,600

限定20セット 22%OFF

支払い例 頭金0円	月々12,470×60回	㋭3.6万×10回
	月々15,010×48回	㋭4万×8回
	月々18,800×36回	㋭4.8万×6回

NEC

PC-8001mkIISR

セット例

- ●PC-8001mkIISR(本体)……¥108,000
- ●CR-550(カラーディスプレイ)……¥59,800

¥167,800

支払い例 頭金0円	月々 ¥8,600×18回
	月々 ¥6,700×24回

中古コーナー

- ●QC-10…セットで¥430,000 (CPU、CRT、KEY、ケーブル、FP-80)
- ●MP-80K……¥125,000
- ●FP-80(98用)‥¥90,000
- ●MP-80III(8001用)‥¥85,000
- ●RP-80F/TII ¥95,000

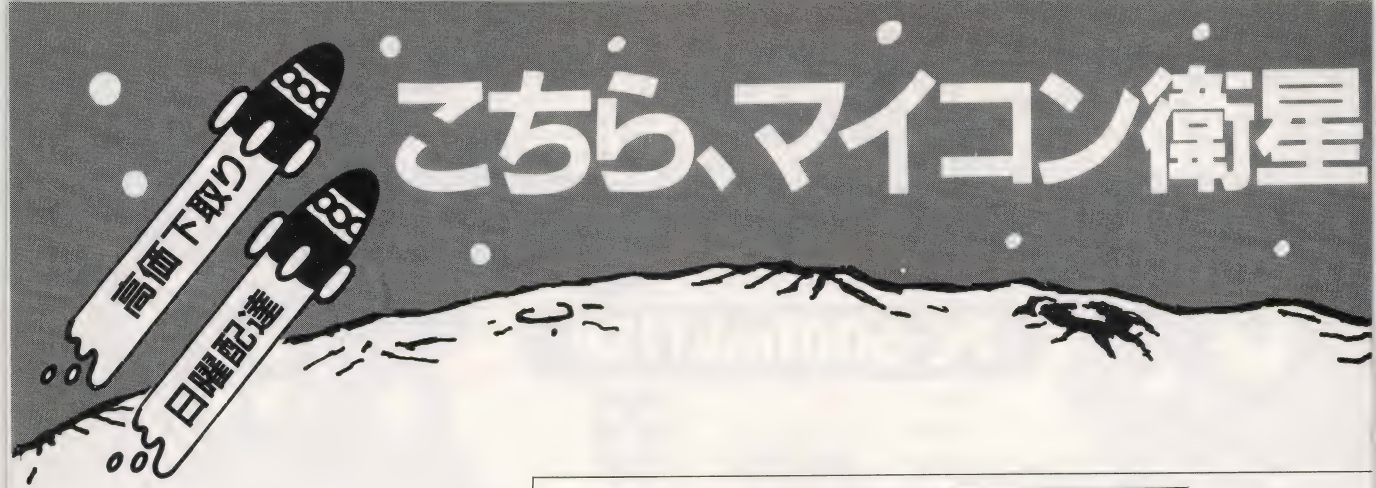
SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌	☎011(611)3450	大阪	☎06(365)8664
仙台	☎0222(65)3119	岡山	☎0862(41)6336
名古屋	☎052(261)2561	福岡	☎092(471)6721

定休日:日・祭日・第2土曜
営業時間:AM9:30～PM6:30



大特価セール

SHARP パソコンテレビ X1Cs

限定20台

●CZ-803C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……¥119,800
●CZ-801D（カラーディスプレイ）……¥ 99,800
¥219,600

SHARP パソコンテレビ X1Ck

限定20台

●CZ-804C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……¥139,800
●CZ-801D（カラーディスプレイ）……¥99,800
¥239,600

SHARP

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-81EB 拡張I/O ボックス……¥29,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-8B01 フロッピーインタ
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスク BASIC……¥ 7,000

計 **¥131,400**
¥5,720×24

●X-1用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 **¥113,400**
¥4,950×24

			48回払い
●MZ-1U03	MZ-700用拡張ユニット	¥ 35,000	¥ 870
●MZ-1U01	MZ-2000用拡張ユニット	¥ 37,000	¥ 920
●MZ-2200用	16ビットボードキット、漢字ROM付（MZ-1T02が必要）	¥107,000	¥2,650
●MZ-1R13	MZ-2000用、漢字ROM	¥ 41,800	¥1,040
●MZ-1R01	グラフィック、RAM P1	¥ 39,000	¥ 970
●MZ-1R02	グラフィック、RAM P2、P3	¥ 16,000	¥ 400
●MZ-1F07	フロッピーディスク（BASIC付）	¥168,000	¥4,160

●コンパクトフロッピーディスク用 CP/M（CZ-3CPM）…¥16,800

NEC PC-8801mkIISR

PC-8801nKII SR/10…¥168,000 フロッピーディスクなし
PC-8801nKII SR/20…¥213,000 フロッピーディスク1台内蔵
PC-8801nKII SR/30…¥258,000 フロッピーディスク2台内蔵

セット例

●PC-8801nKII SR/30（本体）……¥258,000
●PC-KD851（14インチカラーディスプレイ）¥158,000
¥416,000

支払い例 頭金0円	
月々 9,840×24回	㋭4万×4回
月々 8,500×36回	㋭2万×6回

セット例

●PC-8801nKII SR（本体）……¥258,000
●CR539 14インチカラーディスプレイ……¥ 99,800
¥357,800

支払い例 頭金0円	
月々 9,200×24回	㋭3万×4回
月々 6,900×36回	㋭2万×6回

NEC PC-9801F-2

限定10台

セット例

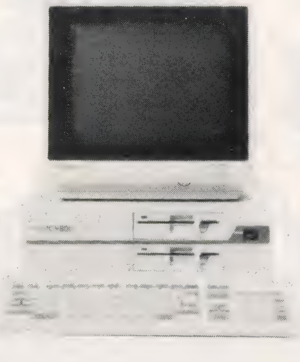
●PC-9801F2（CPU）……¥398,000
●CR-539（カラーディスフレイ）……¥99,800
●RP80 F/TIIK 漢字プリンタ（ケーブル付）…¥136,500
●PC-9836-4（ディスケット10枚組）……¥15,000
標準小売価格 ¥649,300

支払い例	初回	2回目以降	㋭
	10,457	10,423×41回	3.7万×7回
	9,950	9,950×47回	3万×8回

セット例

●PC-9801F2（CPU）……¥398,000
●CR-539（カラーディスフレイ）……¥ 99,800
●PC-8825（漢字フリンタ）……¥176,000
標準小売価格 ¥673,800

支払い例	初回	2回目以降	㋭
	10,905	10,895×41回	3.8万×7回
	10,525	10,525×47回	3万×8回



SHARP X1turbo

モデル10（高速電磁メカのカセットレコーダ内蔵）
●本体CZ-850C……¥168,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,800

モデル20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）
●本体CZ-851C……¥248,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,800

モデル30（ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵）
●本体CZ-852C……¥278,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,800

現金大特価

探検中、どうぞ。

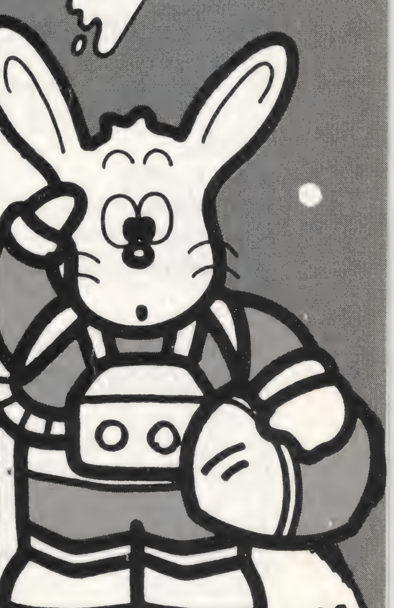
EPSON

日本語ハンドヘルドコンピュータ

HC-88

- 日本語ワードプロセッサ
- 日本語簡易言語
- 日本語CP/M
- 日本語BASIC
- その他プログラム付

本体価格　¥298,000



FP-80	ターミナルプリンタ(PC用)	¥153,000	5,230×36回
FP-80K	漢字プリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
FP-100	ターミナルプリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
UP-130K	漢字プリンタ(PC用)	¥298,000	大特価
JP-80	カラープリンタ	¥158,000	4,860×36回
DP-100	デイージーホイールプリンタ	¥150,000	4,620×36回
TF-10	ターミナルフロッピー(PC用)	¥129,800	5,150×30回
CP-20	パーソナルカプラ	¥ 49,800	4,800×10回
HC-88	(JIS キーボードタイプ)	¥298,000	7,380×48回
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	¥198,000	4,900×48回
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	¥128,000	4,570×30回
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	¥138,000	4,930×30回
HI-80	カラープロッタプリンタ	¥ 84,000	5,550×15回
IP-130K	インクジェットプリンタ	¥490,000	10,290×60回
RP-80II	ターミナルプリンタ	¥ 79,000	5,220×15回
RP-80F/TIIK	漢字プリンタ	¥129,000	大特価
RP-100	ターミナルプリンタ	¥134,000	4,130×36回

中古品多数在庫　クレジット可能

SHARP

カラーディスプレイテレビ

98,000円

大特価セール

〈クイックディスク内蔵〉

- MZ-1500(本体)……¥89,800
- カラーディスプレイテレビ……¥98,000
- 8D-8K(ケーブル)……¥ 2,200

~~¥122,000~~

現金大特価

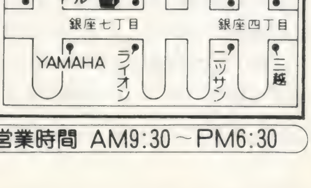
限定10台

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター　☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌	☎011(611)3450
仙　台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大　阪	☎ 06(365)8664
岡　山	☎0862(41)6336
福　岡	☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30～PM6:30

ボーナス一括払いから最長60回払いまで、
自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。しかも、
マシンはすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方
からシステムの拡張をお考えの方まで安心してご利用いただけます。

Business & Study System

パソコンを本格的に学びたい方や、ビジ
ステムです。将来のシステムアップも考

特別限定販売 No.M-0431

PC-8801mkII/model30 フルコンパチシステム

PC-8801mkII model10（本体）	168,000
5″FDD（白マスク）2台組込済	90,000
PC-KD552（14″カラー高解像CRT）	112,000
ブランクディスケット（5″2D×10枚）	17,000
標準価格	~~387,000~~
10台限り エムエム超特価	246,700

① **2,000円**×60回 ㋭2.0万×10回
② **3,000円**×60回 ㋭1.4万×10回
③ **5,400円**×60回 ㋭なし

新製品!! No.M-0433

PC-8801mkIISR/model30 基本システム

PC-8801mkII SR/model30	258,000
PC-KD552（14″カラー高解像CRT）	112,000
ブランクディスケット（5″2D×10枚）	17,000
標準価格	~~387,000~~
エムエム超特価	285,000

① **2,000円**×60回 ㋭2.5万×10回
② **3,000円**×60回 ㋭1.9万×10回
③ **6,200円**×60回 ㋭なし

新製品!! No.M-0434

PC-8801mkIISR/model30

（5″FDD2基内臓） ~~258,000~~

① **2,000円**×60回 ㋭1.6万×10回
② **3,000円**×60回 ㋭1.0万×10回
③ **4,700円**×60回 ㋭なし

Enjoy Pasocon System

お気軽にパソコンを楽しみたい方や、パソコンを初めて習いたい方の為のシステムです。ゲームにホビーに、パソコンライフをおもいっきりエンジョイして下さい。

新製品!! No.M-0402

PC-8001mkIISR 基本システム

PC-8001mkII SR（本体）	108,000
PC-KD552（14″カラー高解像CRT）	112,000
PC-DR311（データレコーダ）	12,800
標準価格	~~232,800~~
エムエム特価	167,000

① **2,100円**×60回 ㋭0.9万×10回
② **3,100円**×60回 ㋭0.3万×10回
③ **3,600円**×60回 ㋭なし

新製品!! No.M-0403

PC-8801mkIISR 基本システム

PC-8801mkII SR/Model10	168,000
PC-KD552（14″カラー高解像CRT）	112,000
PC-DR311	12,800
標準価格	~~292,800~~
エムエム特価	217,000

① **2,200円**×60回 ㋭1.5万×10回
② **3,200円**×60回 ㋭0.9万×10回
③ **4,700円**×60回 ㋭なし

新発売!! No.M-0404

PC-6001mkIISR 標準システム

PC-6001mkII SR	89,800
PC-252（14″カラーCRT2000文字）	67,800
PC-PR401（80桁サーマルプリンタ）	39,800
プリンタケーブル	7,500
PC-DR311（データレコーダ）	12,800
標準価格	~~217,700~~
エムエム特価	

① **2,000円**×60回 ㋭1.0万×10回
② **3,000円**×60回 ㋭0.4万×10回
③ **3,700円**×60回 ㋭なし

新発売!! No.M-0405

PC-6601SR 標準システム

PC-6601SR	155,000
PC-TV151	94,800
PC-PR103（80桁ドットプリンタ）	89,800
プリンタケーブル	7,500
標準価格	~~347,100~~
エムエム特価	

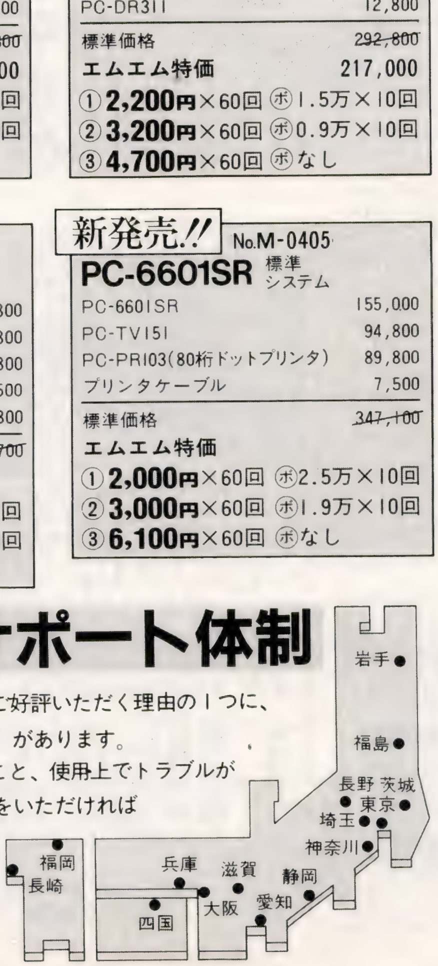
① **2,000円**×60回 ㋭2.5万×10回
② **3,000円**×60回 ㋭1.9万×10回
③ **6,100円**×60回 ㋭なし

●頭金不要！
●超低金利！

商品を使いながら、ご予算に合わせたお支払いができる、便利でお得なクレジットをご利用下さい。

■充実したサポート体制

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制（全国15拠点）があります。
初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、サポートデスクにご連絡をいただければユーザーの方に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります。



お申し込み電話

毎日午前9時より午後8時まで
（日祭は定休）

東京（03）
200-8193

ネスに生かしたい方の為にお推めするシ
慮してあります。

新登場!! No.M-0435
ワードプロセッサ〝文豪〟 NWP-5N
~~398,000~~

①**2,600円**×60回 ㈭2.2万×10回
②**4,100円**×60回 ㈭1.3万×10回
③**6,300円**×60回 ㈭なし

No.M-0436
X1 turbo/model30 フルシステム

CZ-852C(本体5″FDD2基内蔵)	278,000
CZ-850D(15″カラーディスプレイTV)	129,800
CZ-80PK(漢字プリンター)	123,800
標準価格	~~531,600~~

①**3,000円**×60回 ㈭3.9万×10回
②**5,000円**×60回 ㈭2.7万×10回
③**9,500円**×60回 ㈭なし

No.M-0437
IBM-JX3 基本システム

5511320(本体3.5″FDD2基内蔵)	332,000
5515300(14″カラーCRT)	166,000
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000
標準価格	~~518,000~~

①**3,500円**×60回 ㈭4.0万×10回
②**5,000円**×60回 ㈭3.1万×10回
③**10,100円**×60回 ㈭なし

■お申し込み方法
クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい。
折り返し申込書類をお送りいたします。但し、20才未満の方は保証人を必要といたします。
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします。

■お支払い方法
現金一括払いの場合は、協和銀行 新宿西口支店 ㊢184067(株)エムエム宛お振込み下さい。
クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

Business & OA System
ご購入したその日から即戦力! その考え方で選んだシステムです。すぐに使えるビジネスソフトや専用デスクもセットになります。

新発売!! No.M-0461
PC-9801m2 基本システム

PC-9801m2(1M5″FDD2基内蔵)	415,000
PC-KD551K(14″カラー高解像CRT)	99,800
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	~~538,000~~
エムエム超特価	440,000

①**3,100円**×60回 ㈭3.7万×10回
②**4,600円**×60回 ㈭2.8万×10回
③**9,300円**×60回 ㈭なし

新発売!! No.M-0462
PC-9801m2 本体
(1m5″FDD2基内蔵) ~~415,000~~

①**2,500円**×60回 ㈭3.0万×10回
②**4,000円**×60回 ㈭2.1万×10回
③**7,500円**×60回 ㈭なし

16ビットのベストセラー No.M-0463
PC-9801F2 フルシステム

PC-9801F2(本体)	398,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
PC-PR201(24ピン、136桁日本語プリンタ)	298,000
ワープロソフト「松」	98,000
ブランクディスケット(5″2DD×10枚)	21,000
標準価格	~~927,000~~
エムエム超特価	685,000

①**5,000円**×60回 ㈭5.9万×10回
②**10,000円**×60回 ㈭2.9万×10回
③**14,800円**×60回 ㈭なし

新登場!! No.M-0466
FM-16β 本体
(FDタイプ/1M5″FDD2基内蔵) ~~425,000~~

①**3,000円**×60回 ㈭3.2万×10回
②**5,000円**×60回 ㈭2.0万×10回
③**8,300円**×60回 ㈭なし

No.M-0464
PC-9801F2 基本システム

PC-9801F2(本体)	398,000
PC-KD552(14″カラー高解像CRT)	112,000
ブランクディスケット(5″2DD×10枚)	21,000
標準価格	~~531,000~~
エムエム超特価	368,000

①**3,000円**×60回 ㈭2.9万×10回
②**5,000円**×60回 ㈭1.7万×10回
③**7,800円**×60回 ㈭なし

新発売!! No.M-0465
PC-9801m2 フルシステム

PC-9801m2(本体)	415,000
PC-KD551K(14″カラー高解像CRT)	99,800
PC-PR101(24ピンドットプリンタ)	238,000
ワープロソフト「ユーカラ」	28,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	~~804,800~~
エムエム超特価	640,000

①**5,000円**×60回 ㈭5.3万×10回
②**10,000円**×60回 ㈭2.3万×10回
③**13,800円**×60回 ㈭なし

●この広告の有効期間は昭和60年4月20日までといたします。

日本マイコン流通センター

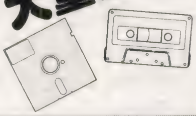
中古マイコンショップ

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

激安！ 格安

中古マイコン 中古ソフト 大量展示！

在庫300台！



超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

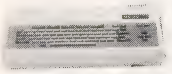
超 お買得品セット

頭金なし クレジットOK！ 下記のお支払いの中からお選び下さい。

注文No.410 限定8台 NEC PC-6001セット

PC-6001（本体・中古）
PC対応データレコーダー

合計定価 ~~￥102,600~~



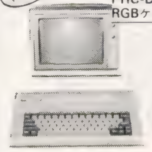
現金特価 ￥29,800

そのままTVにつなげます。（ケーブル付）

注文No.411 限定5台 NEC PC-6001mkIIセット

PC-6001mkII（本体・新品）
TX-12T1（ナショナルカラーモニター・新品）
PHC-DR（サンヨーレコーダ・新品）
RGBケーブル

合計定価 ~~￥162,400~~



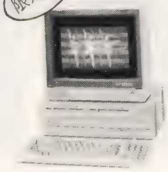
特価 ￥93,800

回数	1回目	2回目以降
12回	￥8,904	￥8,400
24回	￥6,670	￥4,400
36回	￥5,936	￥3,100

注文No.412 限定9台 NEC PC-8801MKIISR(model 30)セット

PC-8801MKIISR M30（本体・新品）
PC-TV351（640×400カラーモニター・新品）
RGBケーブル

合計定価 ~~￥387,800~~



新製品大特価 ￥309,800

PC-TV351はテレビ機能、ワイヤレスリモコン付

回数	1回目	2回目以降
24回	￥15,870	￥14,800
36回	￥13,956	￥10,400
48回	￥11,144	￥8,200

新品 格安 全国配送

高級 パソコンデスク

全機種対応
業務用として開発・設計
強度バツグン
移動自由（ストッパー付キャスター使用）
《只今展示中!!》

PC-1

特価 ￥29,800

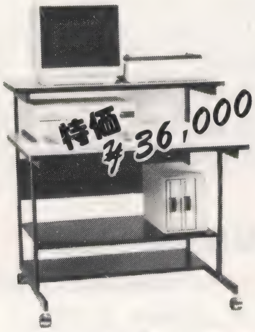
600（幅）×930（高さ）700（〃）×740（奥行）

PC-2

特価 ￥42,000

1200（幅）×930（高さ）700（〃）×740（奥行）

PC-3



特価 ￥36,000

900（幅）×930（高さ）700（〃）×740（奥行）

■お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書に御記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。到着後、3日前後に商品をお届け致します。

●送り先／（株）日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル パソコンデスク係

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

☎03（463）4455（ヨシココ）

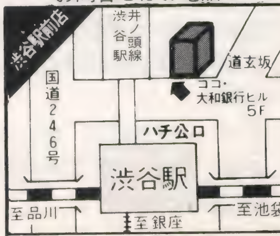
●受付／午前10時➡午後7時

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》昭和　月　日 日本マイコン流通センター 御中

ご購入機種（新品）			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。㊞
品 名	特価価格	台数	フリガナ 氏 名　☎（　）
			フリガナ 住 所（〒　）

社員・アルバイト募集中！
お問合せはお電話で



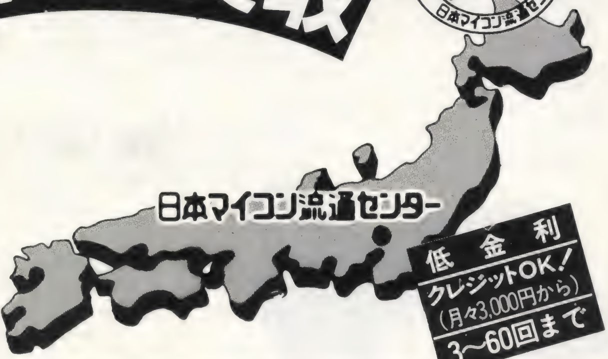
★エレベーターは建物裏にあります。

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。 TEL.03 463 4612 Ⓜ4月号

マイコン・ワープロ・周辺機器・
ソフト・書籍などまとめて

全国ネットで あなたの マイコンを 高価下取・買取

TOKYO
在庫
03(463)4455
日本一
日本マイコン流通センター



低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2(新同)	328,000
〃	PC-9801F2	276,000
〃	PC-9801E	149,000
〃	PC-9801	134,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	118,000より
〃	PC-8801MKIISR モデル30(新同)	202,800
〃	PC-8801	94,000
〃	PC-8001MKII	58,000
〃	PC-8001	35,000
〃	PC-6601	78,000
〃	PC-6001MKII	45,000
〃	PC-6001	22,000
〃	PC-PR-201(136桁プリンタ)	198,000
〃	NM9400(136桁漢字プリンタ)	198,000
〃	NM9100(漢字プリンタ)	138,000
〃	PC-6031(DISK)	48,000
各社	中解像度モニター	24,000より
〃	高解像度モニター	38,000より
〃	超高解像(640×400) モニター	69,800より
〃	グリーンモニター	12,000より
〃	フロッピィディスク1、2ドライブ(PC、FM用)	49,800より
シャープ	MZ-2200	69,000
〃	MZ-2000	59,800
〃	MZ-700シリーズ	22,000より
〃	X1、X1C、X1D(本体、モニター)シリーズ	126,000より
〃	MZ-80B	58,000
〃	MZ-5521	198,000
東芝	パソピア16(高解カラーモニター、他付)	328,000
〃	パソピア(PA-7010)	29,800
日立	ベーシックマスターL3MK5	48,000
〃	MB-16003(16000シリーズモニターセット)	328,000
富士通	FM-7	68,000
〃	FM-8	64,000
〃	マイオアシスII(プリンター付ワープロ)	208,000
〃	オアシスライト(プリンター付ワープロ)	154,000
ナショナル	JR-100	19,800
APPLE	APPLE J-PLUS	128,000
三菱	マルチ8	39,800
〃	MP80FDUS(マルチ8用ディスク・増設付)	79,800
サンヨー	PHC-20	19,800
カシオ	FP-1100	39,800
〃	FP-1011PL(プロッタプリンタ)	21,800
エプソン	MP-80K(漢字プリンタ)	59,800
セガ	SC-3000	14,800
バンダイ	RX-78	19,800
各社	MSX	22,000より

※その他在庫は豊富にございます。

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

---------------------------------キリトリ線---------------------------------

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令	購入方法 現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ4月号

「ライバル」から熱い視線をうける。

今、パーソナルOA時代の幕明け。周辺機器の充実でキミのコンピューターもパーソナルからパーフェクト・コンピューターへ。

SHARP MZ-1500

より簡単に、より経済的に。テープを超えたQD（クイックディスク）搭載。!

- たった8秒待っただけのスピードローディング、QD
- RAMファイルでQDがさらにパワーアップ
- 君のグラフィックテクニックが生かせるPCG機能
- 音楽が楽しくなるPSG機能

MZ-1500本体
標準価格 ~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回 ❷¥4,144×20回

本体＋RAMファイル＋ボイスボード
MZ-1500 …… ¥89,800
MZ-1R18 …… ¥18,000
MZ-1M08 …… ¥10,000
合計価格 …… ~~¥117,800~~
❶¥4,553×24回
❷¥3,194×36回

SHARP パソコンテレビ X1 turbo シリーズ 新製品

- 日本語処理機能を充実した漢字BASIC
- 高速、緻密なグラフィックス表現ができる640×400ドットフルカラー表示
- ビデオをつないでそのままスーパーインポーズできるデジタルテロッパー内蔵

Model 30 ミニフロッピーディスク2ドライブ内蔵
CZ-852C …… ~~¥278,000~~
❶¥4,533×36回 ボ2万×6回
❷¥3,769×48回 ボ1.5万×8回

Model 20 ミニフロッピーディスク1ドライブ内蔵
CZ-851C …… ~~¥248,000~~
❶¥3,667×36回 ボ2万×6回
❷¥3,078×48回 ボ1.5万×8回

Model 10 カセットデータレコーダ内蔵
CZ-850C …… ~~¥168,000~~
❶¥3,067×36回 ボ1万×6回
❷¥3,772×48回

15型 SQカラーディスプレイテレビ
CZ-850D …… ~~¥129,800~~
❶¥2,000×36回 ボ1万×6回
❷¥2,922×48回

X1-CK

漢字ROM、拡張I/Oポート内蔵。

CZ-804C（拡張I/Oポート、漢字ROM装備）本体＋14型カラーディスプレイテレビ
CZ-804C …… ¥139,800
CZ-801D …… ¥99,800
合計価格 …… ~~¥239,600~~
❶¥3,900×36回 ボ1.5万×6回
❷¥3,433×48回 ボ1万×8回

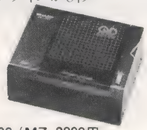
X1-CS

拡張I/Oポート・2ポート内蔵。

CZ-803C（拡張I/Oポート装備）本体＋14型カラーディスプレイテレビ
CZ-803C …… ¥119,800
CZ-801D …… ¥99,800
合計価格 …… ~~¥219,600~~
❶¥4,990×24回 ボ2万×4回
❷¥4,675×48回

MZ/X-1シリーズの機能をすべて引き出せ!!

MZシリーズ用高速クイックディスク登場!!
MZ-1F11
ブランクディスク2枚サービス中!
BASICやアプリケーションのローディングタイムが8秒



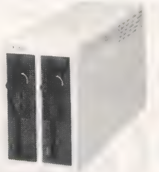
MZ-700／MZ-2000用
クイックディスクドライブ＋クイックディスクインターフェース
MZ-1F11 …… ¥24,800
MZ-1E14（MZ-700用）／1E18（MZ-2200用）…… ¥9,800
合計価格 …… ~~¥34,600~~
現金特価 ¥30,500

MZ-2000用クイックディスクドライブ＋クイックディスクインターフェース＋拡張ユニット
MZ-1F11 …… ¥24,800
MZ-1E18 …… ¥9,800
MZ-1U01 …… ¥37,000
合計価格 …… ~~¥71,600~~
❶¥3,597×15回
❷¥2,772×20回

MZ-2000/2200用80桁シリアルプリンタ
MZ-1P07（ケーブル・インターフェース付）
標準価格 …… ~~¥95,600~~
❶¥5,632×15回
❷¥3,666×24回

MZ-5500用ワープロキット
日本語ワープロ＋拡張ユニット＋漢字メモリ＋辞書ROM
MZ-2Z025 …… ¥49,800
MZ-1U05 …… ¥12,000
MZ-1R10 …… ¥30,000
MZ-1R14 …… ¥40,000
合計価格 …… ~~¥131,800~~
現金特価 …… ¥79,000
❶¥5,740×15回
❷¥3,786×24回

MZ-2000/2200用デュアルタイプミニフロッピーディスクドライブ
（インターフェースカード・ケーブル含む）



MZ-1F07
本体価格 …… ~~¥158,000~~
❶¥4,419×24回 ボ1万×4回

MZ-700用
ディスクドライブ＋拡張ポート＋ディスクBASIC
MZ-1F07（IFカード・ケーブル付）…… ¥158,000
MZ-1U03 …… ¥35,000
MZ-2Z009 …… ¥12,000
合計価格 …… ~~¥205,000~~
❶¥4,573×24回 ボ2万×4回
❷¥3,880×36回 ボ1万×6回

X-1用デジタルテロッパー
オリジナルのビデオテープを創ろう!!
CZ-8DT
CZ-8DT …… ~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回
❷¥4,104×20回

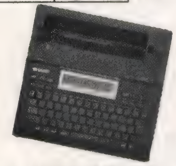
X-1用カラープロッタプリンタ
CZ-8PP2 S/R
- 黒・青・緑・赤 4色
- 漢字対応、ハガキも使える

CZ-8PP2S/R …… ¥54,800
CE-515M（漢字ROM）…… ¥15,000
合計価格 …… ~~¥69,800~~
❶¥6,116×10回
❷¥3,232×20回

X1、X1c用3インチフロッピーディスクドライブ
（シングル）
（増設用ドライブCZ-31F ¥59,800）
CZ-300F R/S 新製品
ディスクドライブ本体＋インターフェイス＋ディスクBASIC
CZ-300F（本体）…… ¥79,800
CZ-8B01（I・F）…… ¥14,800
CZ-8W301（D・BASIC）…… ¥7,000
合計価格 …… ~~¥101,600~~
❶¥3,902×24回
❷¥6,002×15回

※X1（CZ-800C）との接続には、拡張I/OポートCZ-8EP X1C（CZ-810C）との接続には、拡張I/OボックスCZ-81EB（別売）がそれぞれ必要です

SHARP ミニ書院 新製品



約80,000語の辞書機能、文節変換方式採用など、表現力を大切にしたワープロ。
WD-100（ブラック、ホワイト、ブルー）
標準価格 …… ~~¥148,000~~
❶¥5,950×24回
❷¥4,194×36回

ワープロ本体＋ACアダプタ
WD-100 …… ¥148,000
EA-30A …… ¥4,400
合計価格 …… ¥152,400
❶¥4,463×24回 ボ1万×4回
❷¥4,320×36回

MZ-1500 専用プリンタ
SEIKOSHA
GP-500Z …… ¥49,800
ケーブル
SH-50150 …… ¥6,000
合計価格 …… ~~¥55,800~~
❶¥3,415×15回
❷¥2,222×24回

MZ-2000/2200用日本語ワープロソフト
JET-2200A/2000A〔ディスク版〕
日本語ワープロ＋プリンタ
JET-2200A …… ¥54,800
MZ-1P07 …… ¥95,600
（ケーブル・インターフェイス付）
合計価格 …… ~~¥150,400~~
❶¥4,292×24回 ボ1万×4回
❷¥4,202×36回

MZ-1500用ゲームソフトセット
Aセット MIQDA1〜5
フラッピー、ザクセス、TNT Bomb Bomb サンダーフェース エキサイト四人麻雀
セット価格 …… ~~¥23,000~~

Bセット MIQDB1〜3
デゼニランド、ジャン狂、HP王将
セット価格 …… ~~¥14,000~~

Cセット MIQDC1〜7
コスモブラスター2、THE花札、デジタルペインター、ミュージックダンス、ダイヤモンドチェイス、対局将棋、リアルガンマン
セット価格 …… ~~¥35,800~~

※このセットに限りお支払いは現金でお願い致します。なお、MZ-1500と併わせて御買上げの場合は分割払いも可能です。

MZ-1500用ワープロソフト（漢字）
ユーカラJJ
標準価格 …… ~~¥12,800~~
※このソフト使用には漢字ROM・字書MZ-1R23・1R24（別売）が必要です。
かな/漢字変形式の使いやすい日本語ワープロセッサ・ソフト変換・編集処理はスピーディ文書保管・印刷機能も充実

お支払いは月々¥1,000から回数は60回まで!!

コレクトコールは 106番 でどうぞ!!
03(814)0931

今回掲載されなかった機種についてのお問い合せは
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
株式会社サウンデックス

カレッジクレジット
20才以上の学生の方は保証人不要です。

頭金なし
商品先取り、支払いはあとから3〜60回のラクラククレジット

完全保証
メーカー保証書付です。ご相談にもスタッフが親切にお答えします。

全国無料配達
全国どこでも電話一本で商品をお届けします。

夜8時まで営業
平日はAM10:00〜PM8:00、日曜、祭日はAM10:00〜PM7:00まで営業です

東映オリジナル
特選システム

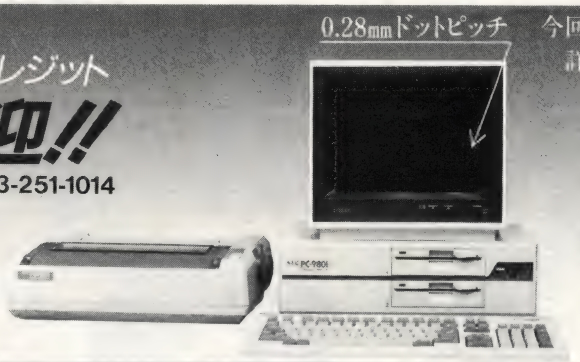
TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

30周年記念特別セール!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

03-253-0987 03-251-1014



今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

各社ソフト勢揃い!

日本語ワープロ:「松」「梅」「J WORD」「ユーカラ」他
英文ワープロ:「ワードスター」他
簡易ビジネスソフト:「カルクスター」他
ゲームソフト:「ロードランナー」「ロードデータ」他

X1 turbo 好評販売中!!

東映カラーモニター"FTC"シリーズ

	型番	価格	仕様
12"	FTC-1208	¥129,800	0.28mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16 8色
	FTC-1203	¥ 87,000	0.38mmドットトリオピッチ 2,000文字表示
	FTC-1201	¥ 69,800	0.47mmデータグレードストライプピッチ 2,000文字表示
14"	FTC-1460	¥128,000	0.31mmドットトリオピッチ 4,050/2,000文字表示 16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16/8色
	FTC-1435H	¥ 99,500	0.39mmドットトリオピッチ 4,050文字表示 16/8色
	FTC-1428H	¥ 88,500	0.39mmドットトリオピッチ 2,000文字表示
	FTC-1423H	¥ 84,500	0.42mmファインストライプピッチ 2,000文字表示
	FTC-1410H	¥ 59,600	0.52mmデータグレードストライプピッチ 2,000文字表示

Ⓐ NEC PC-8001mkIISR +(ナショナル)TH14-N28G+(パソコンTV)カラーケーブル+(サンヨー)MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥247,400➡ 40% OFF ¥150,800

Ⓑ 日立 MB-S1/10 +(ナショナル)TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+(サンヨー)MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥267,400➡ 41% OFF ¥159,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +(ナショナル)TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+(サンヨー)MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥239,200➡ 44% OFF ¥135,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

	システム	価格	割引	特価
A	FM-NEW7+MB22602(RFモジュレター)+MR-33DR(データレコーダ)……	¥126,100➡	21% OFF	¥99,800
B	FM-NEW7+TX-12M2(ナショナル、12"、0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+MB27611(ミニフロッピーディスク)+MB22407(ミニFD IFカード)+ディスケット10枚……	¥360,200➡	37% OFF	¥229,800
C	FM-77D1+FTC-1455H+MB26512A(カラーケーブル)+MB28122(400ラインセット)+RP-80II(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙1,000枚	¥491,300➡	24% OFF	¥377,800
D	FM-77D2+TH14-N28G(パソコンTV)+MB26512A(カラーケーブル)+ディスケット(3.5")10枚……	¥368,700➡	25% OFF	¥278,800
E	FM-77D2+FTC-1208+MB26512A(カラーケーブル)+MB28122(400ラインセット)+RP-80F TII(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥522,300➡	23% OFF	¥406,800

FM-11シリーズ FM-16βシリーズ

	システム	価格	割引	特価
A	FM-11(AD2)+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80II(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥510,100➡	21% OFF	¥407,800
B	FM-11(AD2)+FTC-1208+カラーケーブル+MB27619(増設ドライブ)+MB27411(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚	¥727,400➡	20% OFF	¥588,800
C	FM-11(BS)+FTC-1435H+カラーケーブル+MB27411(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥729,100➡	31% OFF	¥509,800
D	FM-16βFD+MB27110(キーボード)+MB27333(14"カラーディスプレイ)+MB27410A(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚	¥919,000➡	20% OFF	¥743,800

PC-8001mkIISR PC-8801mkIISRシリーズ

	システム	価格	割引	特価
A	PC-8001mkIISR+TH14-N28G(パソコンTV)+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……	¥373,500➡	38% OFF	¥234,800
B	PC-8801mkIISR 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(データレコーダ)……	¥307,400➡	34% OFF	¥205,800
C	PC-8801mkIISR 10+FTC-1435H+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……	¥408,200➡	26% OFF	¥305,800
D	PC-8801mkIISR 20+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……	¥355,600➡	33% OFF	¥241,800
E	PC-8801mkIISR 30+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……	¥400,600➡	30% OFF	¥283,800
F	PC-8801mkIISR/30+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥535,100➡	30% OFF	¥379,800
G	PC-8801mkIISR 30+PC-KD851+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥561,500➡	27% OFF	¥414,800

PC-9801シリーズ

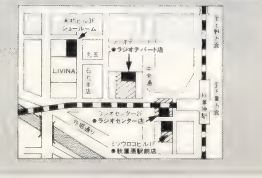
	システム	価格	割引	特価
A	PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+LFD-550IIPC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……	¥485,500➡	26% OFF	¥363,800
B	PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥650,800➡	32% OFF	¥448,800
C	PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……	¥851,600➡	30% OFF	¥603,800
D	PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……	¥860,600➡	25% OFF	¥653,800
E	PC-9801M2+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80IIK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙1,000枚……	¥698,100➡	25% OFF	¥524,800
F	PC-9801M2+FTC-1455H+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……	¥877,600➡	23% OFF	¥679,800

新品限定特別システム価格

	システム	価格	割引	特価
A	PC-8801mkII model 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(データレコーダ)……	¥307,400➡	40% OFF	¥186,800
B	PC-8801mkII model 10+TH14-N28G(200ライン、パソコンTV)+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)2台+ディスケット10枚……	¥417,600➡	43% OFF	¥238,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店	東京都千代田区外神田1-14-2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987 (251)2763	木曜定休日
ラジオデパート店	東京都千代田区外神田1-10-11	ラジオデパート	〒101	☎(251)1014(代)	火曜定休日
秋葉原駅前店	東京都千代田区外神田1-15-6	ミツウロコビル	〒101	☎(253)5741(代)	無休
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8	末初ビル	〒101	☎(253)9896(代)	無休



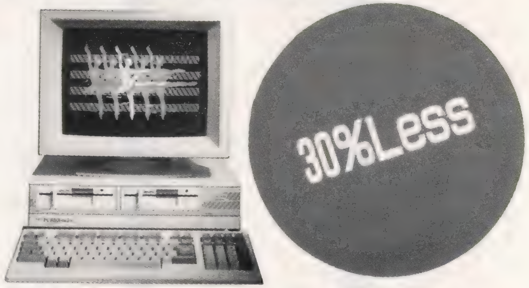
NEWS 4 CONTENTS

APRIL/1985

Tel.0466-27-1668 ☎コレクトコール106でお申し込み下さい。
株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS4月号特集 □ 人気のNECパーソナルコンピュータでエコノミープラン！

ベストセラーが超進化した君にも極めてほしい。
PC-8801mkIISR



SET1 モデル30フルコンパチブル

PC-8801mkIISR/10(本体)	168,000円
5インチFDD 2台組込済	80,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
ブランクフロッピーディスク(10枚入)	14,000円

NEWS特価256,500円 ← 合計361,800円

SET2 モデル20フルコンパチブル

PC-8801mkIISR/10(本体)	168,000円
5インチFDD 1台組込済	40,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
ブランクフロッピーディスク(10枚入)	14,000円

NEWS特価233,000円 ← 合計321,800円

プリンターは目的に合わせたものをご相談下さい。

期待に応えるハード、
使いやすさのソフトで魅力が満載！
PC-9801F2

PC-9801F2(本体)	398,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
増設メモリー(256KB実装済)	69,800円
ブランクディスケット2DD(10枚入)	17,000円

NEWS特価409,000円 ← 合計584,600円

プリンターは目的に合わせたものをご相談下さい。頭金なし、月々1000円よりのクレジット可能。組合わせも自由自在。

これはニュービジネスの象徴(ステイタス)だ！
NEW PC-9801M2

カラーモニター、カラープリンターを加えて、しかも、メモリーはフル実装。
超高速RAM Diskが走ります。

本格派システム

NEW NEC PC-9801M2(本体)	415,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
NEW 24ドットカラープリンター PC-PR201CL	328,000円
RAM Disk (384KB実装済)	89,800円
ブランクディスケット2HD 10枚入	18,000円
15″プリンター用紙 2000枚	7,000円

NEWS特価731,600円 ← 合計957,600円

グレード・アップ構成

NEW NEC PC-9801M2(本体)	415,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
RAM Disk (384KB実装済)	89,800円

NEWS特価453,450円 ← 合計604,600円

16ビットの高性能を気軽に行くべし！

PC-9801E

25%Less

16ビット本格システム。8FDD対応。ビジネスに活用するならこのシステムを！

NEC PC-9801E(本体)	215,000円
4000文字カラーCRT 14M-522C	99,800円
NEW NEC PC-PR101 漢字プリンター	238,000円
8インチFDD M160B (I/F込み)	258,000円
増設メモリー256KB M256-98	69,800円
ブランクディスケット(10枚入)	18,000円
プリンター用紙 1000枚	2,500円
漢字ROM PC-9801-10	30,000円

NEWS特価698,300円 ← 合計931,100円

パーソナルに使いこなせ！16ビット新時代。

THE IBM PC JX

JX2構成 入門機

JX2(本体・キーボード)	270,000円
12型カラーディスプレイ	99,000円
日本語DOS	20,000円
感熱プリンター	45,000円
プリンターケーブル	8,000円

NEWS特価

JX3構成 本格派に

JX3(本体・キーボード)	332,000円
拡張表示モードカートリッジ	20,000円
14型カラーディスプレイ	166,000円
24ドット熱転写プリンター	136,000円
プリンターケーブル	8,000円
日本語DOS	20,000円

NEWS特価

いまワープロがおもしろい！

NEC 文豪

NWP-5N
日本語ワープロ

実績No.1の日本語ワープロ「文豪」14型モニターテレビ、24ドット漢字プリンター標準装備。

月々2,400円から

★NEWS大特価

フレッシュマン作戦開始！

NEWSからドキドキの超お買い得セット

富士通FM-NEW7 本体

5"フロッピーディスク M10-2(ケーブル・システム付)
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)

NEWS大特価188,000円

NEC PC-8801mkIISR/10 本体

5インチフロッピーディスク
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)

NEWS大特価188,000円 ●20セット限定特価

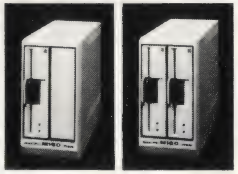
アイテムのグッドitem——その人気の秘密は……。

10MBハードディスク……NEW NEC PCシリーズ用 M510

ハードディスクが月々わずか1000円からご利用になれます。

- ●NEC PC-9801E、F専用……296,000円(本体・インターフェイス付)
- ●NEC PC-100専用……298,000円(本体・インターフェイス付)
- ●NEC PC-8801mkII専用……298,000円(本体・インターフェイス付)

NEW M160B 8インチディスク

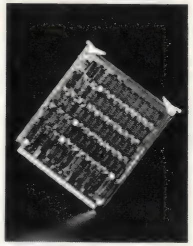


▲シングルタイプ ▲デュアルタイプ

- ●PC-9801専用
  - シングルタイプ▶ ……138,000円
  - デュアルタイプ▶ ……198,000円
- ●PC-9801E, F専用
  - シングルタイプI/F付▶ 178,000円
  - デュアルタイプI/F付▶ 258,000円
- ●PC-8801mkII用
  - シングルタイプI/F付▶ 172,000円
  - デュアルタイプI/F付▶ 252,000円

＊月々1,000円よりクレジット。まずは、お電話を！

PC-9801E, F用 増設メモリーボード



月々5,100円から

M256-98(256Kバイト増設用)…69,800円
＊MS-DOSで動くRAM Disk Softプレゼント
▶月々5,100円×12回均等

■安心のクレジット

開設4年、すでに5000件をこえるご利用がありました。私たちは商品がお客様のお手元に届いてからクレジットのスタートをいたします。万一、不良品があった場合すべて新品交換を行なっております。

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK！保証人不要（未成年の方、学生の方は必要です。但し18歳以上の学生の方は不要です。）

■アフターサービス

遠方で故障が心配な方へ。故障のご連絡をいただいてから、翌日故障品の集荷に伺います。もちろん保証期間中は無料です。お正月3ヶ日を除く毎日AM9:00～PM8:00までフルサポートいたしております。

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。その際"システムエンジニア"とご指名下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休 まずはお電話を！

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

PC-8801mkIISR

★ご注文NO.A-01
PC-8801MKⅡ SR モデル30 ~~¥258,000~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000	×36回	〔ボーナス〕¥27,000×6回
②¥5,000	×24回	〔ボーナス〕¥35,000×4回
③¥8,000	×24回	〔ボーナス〕¥17,000×4回

★ご注文NO.A-02

PC-8801MKⅡ SR モデル30	¥258,000
PC-KD851	¥158,000
ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格	~~¥433,000~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥6,000	×36回	〔ボーナス〕¥40,000×6回
② ¥8,000	×36回	〔ボーナス〕¥28,000×6回
③¥12,000	×24回	〔ボーナス〕¥36,000×4回

PC-9801m2

★ご注文NO.A-03
PC-9801M2 ~~¥415,000~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥5,000	×48回	〔ボーナス〕¥28,000×8回
②¥11,500	×24回	〔ボーナス〕¥35,000×4回
③¥12,100	×36回	〔ボーナス〕無し

★ご注文NO.A-04

PC-9801M2	¥415,000
PC-KD551K	¥99,800
PC-PR201CL	¥328,000
ブランクディスケット10枚	¥23,000
プリンター用紙1000枚	¥2,750
合計標準価格	~~¥868,550~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
①¥15,000	×48回	〔ボーナス〕¥31,000×8回
②¥20,000	×36回	〔ボーナス〕¥32,000×6回
③¥36,000	×24回	〔ボーナス〕無し

PC-9801F

★ご注文NO.A-05
PC-9801F2 ~~¥398,000~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥5,000	×36回	〔ボーナス〕¥32,000×6回
②¥10,000	×24回	〔ボーナス〕¥28,000×4回
③¥15,000	×12回	〔ボーナス〕¥80,000×2回

★ご注文NO.A-06

PC-9801F2	¥398,000
14M552C	¥99,800
ブランクディスケット10枚	¥21,000
合計標準価格	~~¥518,800~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥6,000	×48回	〔ボーナス〕¥28,000×8回
② ¥8,000	×36回	〔ボーナス〕¥32,000×6回
③¥12,000	×24回	〔ボーナス〕¥42,000×4回

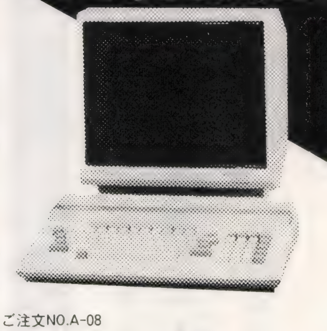
X1 turbo

★ご注文NO.A-07
X1ターボ モデル30セット

CZ-852C(E)	¥278,000
CZ-850D(E)	¥129,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥6,000	×36回	〔ボーナス〕¥35,000×6回
② ¥8,000	×36回	〔ボーナス〕¥23,000×6回
③¥12,000	×24回	〔ボーナス〕¥42,000×4回

PC-8001mkIISR



★ご注文NO.A-08
PC-8001MKⅡSR ~~¥108,000~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000	×24回	〔ボーナス〕¥9,000×4回
②¥4,500	×24回	〔ボーナス〕無し
③¥8,700	×12回	〔ボーナス〕無し

★ご注文NO.A-09

PC-8001MKⅡSR	¥108,000
14M511C	¥59,800
合計標準価格	~~¥167,800~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥3,000	×24回	〔ボーナス〕¥22,000×4回
② ¥5,000	×24回	〔ボーナス〕¥10,000×4回
③¥12,900	×12回	〔ボーナス〕無し

FM-NEW7

★ご注文NO.A-10
FMニュー7 ~~¥99,800~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000	×24回	〔ボーナス〕¥8,000×4回
②¥5,000	×12回	〔ボーナス〕¥21,000×2回
③¥8,500	×12回	〔ボーナス〕無し

★ご注文NO.A-11

FMニュー7	¥99,800
14M511C	¥59,800
合計標準価格	~~¥159,600~~

月々の分割払金	× お支払回数	ボーナス時のお支払額と回数
① ¥3,000	×24回	〔ボーナス〕¥22,000×4回
② ¥5,000	×24回	〔ボーナス〕¥10,000×4回
③¥12,900	×12回	〔ボーナス〕無し

安心"新時代を切り開く"信頼

COMPUTER BANK

超お買得パソコン・フェア!!

6ヶ月保証付 中古パソコンが電話で買える!!

高額下取りセール!!

PC-8801MKⅡSRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥179,000
PC-8001MKⅡ	+¥185,000
PC-8801	+¥159,000
PC-8801MKⅡモデル30	+¥99,000

PC-9801F₂をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥259,000
PC-8001MKⅡ	+¥264,000
PC-8801	+¥239,000
PC-8801MKⅡモデル30	+¥179,000
PC-9801	+¥199,000

PC-9801M₂をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥313,000
PC-8001MKⅡ	+¥318,000
PC-8801	+¥293,000
PC-8801MKⅡモデル30	+¥233,000
PC-9801	+¥253,000
PC-9801F₂	+¥193,000

※その他の商品につきましても高額下取り致します。

NEC

PC-8001MKⅡ(本体)	¥123,000	¥48,000
PC-8801(本体)	¥228,000	¥78,000
PC-9801(本体)	¥298,000	¥128,000
PC-100モデル20(本体)	¥448,000	¥248,000
PC-8048(カラーディスプレイ)	¥59,800	¥28,000
PC-8049(カラーディスプレイ)	¥158,000	¥38,000

SHARP

MZ-2000(本体)	¥218,000	¥55,000
MZ-2200+データレコーダー(本体)	¥147,800	¥75,000
X-1Cs(パソコンテレビ)	¥219,600	¥155,000
14M511C(カラーディスプレイ)	¥59,800	¥39,800
14M522C(カラーディスプレイ)	¥99,800	¥69,800

FUJITSU

FM-8(本体)	¥218,000	¥45,000

EPSON

MP-80Ⅱ(プリンター)	¥142,000	¥38,000
UP-130K(プリンター)	¥298,000	¥198,000

SEIKOSHA

GP-550M(プリンター)	¥89,800	¥48,000
GP-550F(プリンター)	¥89,800	¥48,000
GP-50MX(プリンター)	¥29,800	¥19,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

▼本社注文デスク・買取りデスク

☎03(770)2021

コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

●営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休●

- ●全商品保証書付
- ●高額下取り
- ●日曜配達可
- ●全国無料配達
- ●高額買取り
- ●カレッジクレジット

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F

関東地区マイコンショップ・ガイド

一度，店へ行ってみましょう。
きっと貴方とフィーリングのあう，ユニークな人と，
又新しい発見に出会えるかもしれません。
あなたの住む街とお近くのマイコンショップへ
是非一度行ってみましょう。
そんな店をピックアップしてみました。

マイコン利用はお近くの…信頼ある業者にご相談下さい!

OA, FA化時代に対応,
ハードからソフトまで親切にお教えします。

関東地区 有力ショップ&システムハウス

パスコットイン千葉
千葉市弁天町279-1 ☎0472(53)8771

大明船橋
船橋市宮本3-9-2 ☎0474(31)9800

ダイナックス
浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F ☎0488(32)2356

KSKカネコシステム
鴻巣市滝馬室941 ☎0485(42)7200

プログラムバンク高崎店
高崎市飯塚町97-1 ☎0273(63)1369

群馬システム研究所
高崎市下横町10·三朝ビル3F ☎0273(23)4437

関東スペースコントロールズ
桐生市稲荷町4-16 ☎0277(43)0132

ビットハウス
群馬県勢多郡赤城村溝呂木326-1 ☎0279(56)5400

ソフトプロファー
宇都宮市新町2-6-7 ☎0286(36)7226

計測技研
宇都宮市桜3-2-17 太平住宅ビル3F ☎0286(33)1994

セキショウOA・パソコンセンター
勝田市枝川277 ☎0292(27)3971

ICランドラスター
千葉市緑町1-30-3 ☎0472(47)1311

パスコットイン柏
柏市柏3－45 ☎0471(64)5201

大明千葉
千葉市登戸町1-125-1 ☎0472(47)9900

パスコットイン大宮
大宮市高鼻町1-40 ☎0486(44)6326

ソフトピア高崎
高崎市大八木町3000-1 ☎0273(62)5436

児玉電子ソフトウェア技術センター高崎営業所
高崎市問屋町2-4-2 ☎0273(62)8834

大竹文具店コンピューター事業部
伊勢崎市本町1-18 ☎0270(25)5516

サンコー電子
群馬県山田郡大間々町1500 ☎0277(73)3363

ビットラン
佐野市富岡町1418 ☎0283(24)8313

ノア
宇都宮市下戸祭1-18 ☎0286(21)5995

三協コンピューター
栃木市富士見町5-28 ☎0282(24)2226

システム開発メモリー
日立市本宮町1-2-2 ☎0294(22)7274

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

新製品NEC PC-8801mkIISR 新発売!!

すべてを受け継ぎながら、すべてが新しくなった。

互換性と新機能を両立させたハード&ソフト。

PC-8801mkIISRは、これまでのPC-8000シリーズ・PC-8800シリーズのハードウェア・ソフトウェアを継承するコンパチブル設計。BASICも、互換性を重視したN-BASIC、N88-BASIC V1モードに加え新機能を満載したN88-BASIC V2モードを備えて応用の幅を大きく広げました。もちろん5インチディスクドライブも従来とコンパチブル。さらに、N-BASIC・N88-BASIC V1モードにおいては、機械語レベルまで互換性を徹底した設計ですから、これまで開発されたぼう大なソフト資産がそのまま活用できます。周辺機器もPCシリーズの実績を受け継いで多彩。一台で何台分もの働きをしてくれます。

超ハイスピード&512色カラフルグラフィック。

グラフィック能力を一気にパワーアップしたPC-8801mkIISR。表示スピードは、倍以上にアップされました。しかも、専用のアナログRGBカラーディスプレイ(PC-KD851)と組み合わせれば、512色という幅広いカラーバリエーションから8色を自在に選べるカラフルさ。これまで難しかった〝明るい赤〟や〝淡い青〟といった微妙な色も簡単に表現できます。8ビットの限界まで高速化され、あらゆる色表現を可能にしたグラフィックは、CG(コンピュータグラフィック)やゲームの世界を全く新しいものに変えてしまいます。

耳を奪うHiFi音源。6重和音8オクターブ

PC-8801mkIISRは、音楽世代にも耳よりな機能を満載しています。本体に内蔵した最新のシンセサイザーICは、8オクターブで最大6重和音の演奏が可能。うち3重和音は、自然音に限りなく近い表現ができるFM音源。迫力満点です。音色も豊富で、エレクトリックピアノ、シロホン、ブラス系の楽器から、パーカッション、虫の音、小鳥、雨音などの効果音までリアルに49種。また、全く白紙の状態からこれまでにない自分の音も作れます。また、オーディオアンプを接続して、より本格的な演奏を楽しむこともできます。

ビジネスワークに欠かせない漢字ROM&400ラインモード実装。

パーソナルレベルでのビジネスワークにも縦横に活躍するPC-8801mkIISR。特に日本語処理、ワープロ等に欠かせないのが、標準装備されたJIS第1水準の漢字ROMと高密度400ラインモードグラフィックです。専用高解像度ディスプレイを接続すれば、白黒モードで640×400ドットのグラフィック表示ができ、漢字も40字×20行を一度に画面表示します。漢字プリンタ(PC-PR101等)とPC-8800シリーズ用のさまざまな日本語ワープロソフトを活用すれば、企画書にレポートに抜群の力を発揮します。

創業10周年記念特別高額下取実施

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIISRモデル30	PC-8801MKIIモデル30	¥128,000
PC-8801MKIISRモデル30	PC-8801MKIIモデル10	¥178,000
PC-8801MKIISRモデル30	X1セット(Gラム付)	¥183,000
PC-8801MKIISRモデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MKIISRモデル30	PC-6601	¥198,000
PC-8801MKIISRモデル30	FM-7	¥203,000
PC-8801MKIISRモデル10	PC-8001MKII	¥125,000
PC-8801MKIISRモデル10	PC-6001MKII	¥135,000

今がチャンス！高額下取実施中！

ご注文は今すぐお電話で!!

創業10周年記念

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

3月18日より全国一斉受付開始!!

3月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区 旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区 青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区 茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区 池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区 静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区 長野(0262)43-7812
北陸地区 新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区 京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区 広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区 高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区 北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　**大阪受付本部 06-365-1706**

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
● 札幌(011)611-8481 ● 仙台(0222)63-4964 ● 東京(03)983-1611 ● 名古屋(052)264-9543 ● 大阪(06)365-9462
● 広島(082)292-1380 ● 福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA 社団法人日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる

日曜配達可 不在がちの方も大安心てす。

保証書付 製品はすべて一年間の保証付てす

カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用

頭金なし 電話一本てOK　らくらくクレジットてす

高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え

製品先取り 製品は即納いたします

無料配達 全国どこでも配達料は無料てす

支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと

55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

低金利クレジット 頭金なしで60回までOK

クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK

アフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。

サポート

技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。

24時間電話受付

全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。

57F展望ショップ

サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)

創業10周年記念

今がチャンス!高額下取実施中!

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

PC-8801mkIISR

PC-8801MKIISRモデル30本体

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-88 NEC

PC-8801MKIISR/30

No.2757 PC-8801MKIISRモデル30〈標〉 ~~¥258,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	6万	3.4万×4回
2 ¥5,000×36回	なし	1.9万×6回
3 ¥5,000×24回	なし	3.9万×4回
4 ¥6,500×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥268,000 2 ¥294,000 3 ¥276,000 4 ¥312,000

特別入門セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-21 NEC

PC-8801MKIISR/10+14"超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編20巻

No.2758	PC-8801MKIISRモデル10	¥168,000
No.2691	14M-522Cまたは、CU-14HI	¥99,800
No.2573	PC-DR321	¥19,800
No.2700	マイコンティーチャー20巻	¥66,000
合計標準価格		~~¥353,600~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	8万	4.2万×4回
2 ¥5,000×36回	なし	2.8万×6回
3 ¥6,000×36回	なし	2.2万×6回
4 ¥7,800×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥320,000 2 ¥348,000 3 ¥348,000 4 ¥374,400

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-90 NEC

PC-8801MKIISR/30+14"超高解像度カラーディスプレイ+5"・2Dブランクディスケット

No.2757	PC-8801MKIISRモデル30	¥258,000
No.2759	PC-KD851	¥158,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格		~~¥433,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×36回	8万	4.6万×6回
2 ¥5,000×36回	なし	5万×6回
3 ¥8,000×24回	3万	5.7万×4回
4 ¥10,600×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥464,000 2 ¥480,000 3 ¥450,000 4 ¥508,800

> ご注文セットNo.C-91▶セットNo.C-90にプリンターPC-PR104+(8894) ¥155,500を追加した場合、合計価格¥588,500

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×48回	8万	4.4万×8回
2 ¥10,000×48回	なし	2.7万×8回
3 ¥14,500×48回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥672,000 2 ¥696,000 3 ¥696,000

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-92 NEC

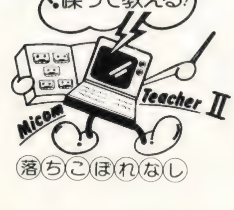
PC-8801MKIISR/30+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ+5"・2Dブランクディスケット+10"プリンター用紙

No.2757	PC-8801MKIISRモデル30	¥258,000
No.2759	PC-KD851	¥158,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
No.2745	プリンター用紙1000枚	¥2,750
合計標準価格		~~¥763,750~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×60回	20万	3.8万×10回
2 ¥8,000×60回	なし	4.7万×10回
3 ¥10,000×48回	なし	5.4万×8回
4 ¥15,800×60回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥880,000 2 ¥950,000 3 ¥912,000 4 ¥948,000

新製品NEC PC-8001mkIISR 新発売!!



基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-22 NEC

PC-8001MKIISR+14"高解像度カラーディスプレイ

No.2760	PC-8001MKIISR	¥108,000
No.2693	14M-511Cまたは、CU-14FI	¥59,800
合計標準価格		~~¥167,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	2万	1.9万×4回
2 ¥4,000×24回	なし	1.9万×4回
3 ¥5,000×36回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥168,000 2 ¥172,000 3 ¥180,000

特別入門セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-23 NEC

PC-8001MKIISR+14"高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門編・基礎編10巻

No.2760	PC-8001MKIISR	¥108,000
No.2693	14M-511C または、CU-14FI	¥59,800
No.2537	PC-DR321	¥19,800
No.2761	マイコンティーチャー10巻	¥33,000
合計標準価格		~~¥220,600~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	3万	2.6万×4回
2 ¥5,000×24回	なし	2.3万×4回
3 ¥6,200×36回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥206,000 2 ¥212,000 3 ¥223,200

プリンターセット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-24 NEC

PC-8001MKIISR+14"高解像度カラーディスプレイ+プリンター+10"プリンター用紙

No.2760	PC-8001MKIISR	¥108,000
No.2693	14M-511Cまたは、CU-14FI	¥59,800
No.2762	GP-500M+(#GP-80584)	¥55,800
No.2745	プリンター用紙1000枚	¥2,750
合計標準価格		~~¥226,350~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	4万	2.8万×4回
2 ¥5,000×24回	なし	2.7万×4回
3 ¥6,700×36回	なし	なし

●割賦価格 1 ¥224,000 2 ¥228,000 3 ¥241,200

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

16ビットパソコン新時代!

新製品NEC PC-9801m

M3基本セット

毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo. G-29 NEC

PC-9801M3+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2772 PC-9801M3 ¥838,000
No.2763 PC-KD551K ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥937,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×60回	(頭)25万	(ボ)5.1万×10回
2 ¥10,000×60回	(頭)10万	(ボ)4.2万×10回
3 ¥15,000×48回	(頭)なし	(ボ)4.8万×8回
4 ¥19,300×60回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥1,060,000 2 ¥1,120,000 3 ¥1,104,000 4 ¥1,158,000

ご注文セットNo.G-30▶セットNo.G-29にプリンターPC-PR201CL¥328,000を追加した場合、合計価格¥1,265,800

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥10,000×48回	(頭)30万	(ボ)7.9万×8回
2 ¥15,000×60回	(頭)10万	(ボ)5.3万×10回
3 ¥26,200×60回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥1,412,000 2 ¥1,530,000 3 ¥1,572,000

PC-9801M2本体

毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo. C-96 NEC

PC-9801M2本体

No.2738 PC-9801M2 〈標〉¥415,000

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×48回	(頭)8万	(ボ)3.1万×8回
2 ¥5,000×36回	(頭)8万	(ボ)3.2万×6回
3 ¥10,000×24回	(頭)なし	(ボ)5.2万×4回
4 ¥10,400×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥472,000 2 ¥452,000 3 ¥448,000 4 ¥499,200

基本セット

毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo. C-97 NEC

PC-9801M2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2738 PC-9801M2 ¥415,000
No.2763 PC-KD551K ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥514,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×48回	(頭)8万	(ボ)3.4万×8回
2 ¥8,000×36回	(頭)なし	(ボ)4.9万×6回
3 ¥10,000×24回	(頭)8万	(ボ)5.6万×4回
4 ¥12,900×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥592,000 2 ¥582,000 3 ¥544,000 4 ¥619,200

プリンターセット

毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo. C-98 NEC

PC-9801M2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ

No.2738 PC-9801M2 ¥415,000
No.2763 PC-KD551K ¥ 99,800
No.2739 PC-PR201CL ¥328,000
合計標準価格 ~~¥842,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×60回	(頭)20万	(ボ)4.9万×10回
2 ¥10,000×48回	(頭)10万	(ボ)5万×8回
3 ¥15,000×36回	(頭)なし	(ボ)6.9万×6回
4 ¥17,700×60回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥990,000 2 ¥ 960,000 3 ¥954,000 4 ¥1,062,000

PC-9801M3本体

毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo. G-28 NEC

PC-9801M3本体

No.2772 PC-9801M3 〈標〉~~¥838,000~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×60回	(頭)20万	(ボ)4.6万×10回
2 ¥10,000×60回	(頭)なし	(ボ)4.3万×10回
3 ¥15,000×48回	(頭)8万	(ボ)2万×8回
4 ¥17,200×60回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥960,000 2 ¥1,030,000 3 ¥960,000 4 ¥1,032,000

創業10周年記念特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801M2	PC-9801F2	¥224,000
PC-9801M2	PC-9801EまたはPC-9801	¥294,000
PC-9801M3	PC-9801F2	¥604,000
PC-9801M3	PC-9801EまたはPC-9801	¥664,000

基本セット

毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo. G-25 NEC

PC-9801E本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2691 14M-522Cまたは、CU-14HI ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥314,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	(頭)3万	(ボ)5.3万×4回
2 ¥5,000×36回	(頭)2万	(ボ)2.2万×6回
3 ¥5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.6万×6回
4 ¥7,500×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥314,000 2 ¥332,000 3 ¥336,000 4 ¥360,000

フルセット

毎月わずか¥5,000 (108,150円引)

ご注文セットNo. G-01 NEC

PC-9801E本体+漢字ROMボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+8インチフロッピーディスク+日本語カラーシリアルプリンタ+8″ブランクディスケット+15″プリンター用紙

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2472 PC-9801-01 ¥ 30,000
No.2763 PC-KD551K ¥ 99,800
No.2716 LFD-880+(LFC-15、LFA-14) ¥268,600
No.2739 PC-PR201CL ¥328,000
No.2696 ブランクディスケット10枚 ¥ 22,000
No.2674 プリンター用紙1000枚 ¥ 3,400
合計標準価格 ~~¥966,800~~

現金大特価 ¥858,000

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×60回	(頭)20万	(ボ)6万×10回
2 ¥10,000×60回	(頭)10万	(ボ)4.4万×10回
3 ¥15,000×48回	(頭)なし	(ボ)5.1万×8回
4 ¥19,600×60回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥1,100,000 2 ¥1,140,000 3 ¥1,128,000 4 ¥1,176,000

創業10周年記念

今がチャンス!高額下取実施中!

PC-9801F2大特価奉仕中!!

PC-9801F

即納

限定30台

基本セット

毎月わずか ¥3,000 (110,800円引)

ご注文セットNo. G-27 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+5″2DDブランクディスケット

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522Cまたは、CU-14HI	¥ 99,800
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
合計標準価格		~~¥518,800~~

現金大特価――¥408,000

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×48回 (頭)10万 (ボ)3.2万×8回
②¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)5.4万×6回
③¥10,000 ×24回 (頭)6万 (ボ)4.2万×4回
④¥11,100 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥500,000 ②¥504,000 ③¥468,000 ④¥532,800

特別お買得セット

毎月わずか ¥5,000 (123,050円引)

ご注文セットNo. G-26 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+5″・2DDブランクディスケット+10″プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522Cまたは、CU-14HI	¥ 99,800
No.2765	PC-PR104+(8894)	¥155,500
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥677,050~~

現金大特価――¥554,000

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×48回 (頭)12万 (ボ)4.1万×8回
②¥5,000 ×60回 (頭)8万 (ボ)3.5万×10回
③¥10,000 ×36回 (頭)なし (ボ)5.4万×6回
④¥12,700 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥688,000 ②¥730,000 ③¥684,000 ④¥762,000

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000 (138,200円引)

ご注文セットNo. G-06 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ+ワープロソフト松+5″・2DDブランクディスケット+15″プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
No.2631	ワープロソフト松	¥ 98,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
No.2744	プリンター用紙1000枚	¥ 3,400
合計標準価格		~~¥948,200~~

現金大特価――¥810,000

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)5.3万×10回
②¥10,000 ×60回 (頭)10万 (ボ)3.7万×10回
③¥15,000 ×48回 (頭)なし (ボ)4.3万×8回
④¥18,500 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥1,030,000 ②¥1,070,000 ③¥1,064,000 ④¥1,110,000

日本語カラーシリアルプリンタ

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-02 NEC

PC-PR201CL

No.2739　PC-PR201CL　〈標〉~~¥328,000~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)4.7万×4回
②¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)3.2万×6回
③¥8,200 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥340,000 ②¥372,000 ③¥393,600

※トラクターフィーダ　PC-PR201-13 ¥20,000別売

日本語シリアルプリンタ

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-03 NEC

PC-PR101

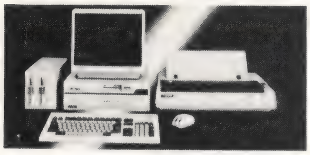
No.2764　PC-PR101　〈標〉~~¥238,000~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×24回 (頭)3万 (ボ)3.7万×4回
②¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)1.5万×6回
③¥6,000 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥250,000 ②¥270,000 ③¥288,000

PC-9801F3



PC-9801F3本体

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-07 NEC

PC-9801F3本体

No.2709　PC-9801F3　〈標〉~~¥758,000~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)3.6万×10回
②¥8,700 ×60回 (頭)30万 (ボ)なし
③¥15,000 ×48回 (頭)なし (ボ)2.2万×8回
④¥15,600 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥860,000 ②¥822,000 ③¥896,000 ④¥936,000

PC-9801F3システム1

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-08 NEC

PC-9801F3本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥857,800~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 (頭)25万 (ボ)4.2万×10回
②¥10,800 ×60回 (頭)30万 (ボ)なし
③¥15,000 ×48回 (頭)なし (ボ)3.6万×8回
④¥17,600 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥ 970,000 ②¥ 948,000 ③¥1,008,000 ④¥1,056,000

ご注文セットNo.G-09 ▶ セットNo.G-08にプリンターPC-PR101¥238,000を追加した場合、合計価格¥1,095,800

①¥10,000 ×48回 (頭)30万 (ボ)5.2万×8回
②¥15,000 ×60回 (頭)なし (ボ)4.5万×10回
③¥22,500 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥1,196,000 ②¥1,350,000 ③¥1,350,000

PC-9801F3システム2

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-10 NEC

PC-9801F3本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2763	PC-KD551K	¥ 99,800
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
合計標準価格		~~¥1,185,800~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥5,000 ×60回 (頭)30万 (ボ)7.6万×10回
②¥10,000 ×60回 (頭)10万 (ボ)7.3万×10回
③¥20,000 ×48回 (頭)なし (ボ)5.6万×8回
④¥24,500 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥1,360,000 ②¥1,430,000 ③¥1,408,000 ④¥1,470,000

日本語シリアルプリンタ

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-11 NEC

PC-PR104

No.2766　PC-PR104+(PC-8894)〈標〉~~¥155,000~~

月々の分割払金 × お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

①¥3,000 ×24回 (頭)2万 (ボ)1.8万×4回
②¥4,000 ×24回 (頭)なし (ボ)1.8万×4回
③¥4,900 ×36回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格　①¥164,000 ②¥168,000 ③¥176,400

CaT JaPan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

16ビットパソコン新時代!

新製品FUJITSU

FM-16β
イチロク ベータ

新製品AD2プラス

AD2プラス本体
毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo.G-31 FUJITSU

FM-11AD2プラス本体

No.2773 MB25046 〈標〉¥325,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数

1. ¥3,000×48回 頭 5万 ポ 2.4万×8回
2. ¥5,000×36回 頭 なし ポ 3.3万×6回
3. ¥10,000×24回 頭 なし ポ 3万×4回
4. ¥10,600×36回 頭 なし ポ なし

●割賦価格 1 ¥386,000 2 ¥378,000 3 ¥360,000 4 ¥381,600

基本セット
毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo.G-32 FUJITSU

FM-11AD2プラス本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2773 MB25046 ¥325,000
No.2774 MB27331+(26512) ¥111,600
合計標準価格 ¥436,600

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数

1. ¥3,000×48回 頭 8万 ポ 3.7万×8回
2. ¥5,000×36回 頭 8万 ポ 3.9万×6回
3. ¥10,000×24回 頭 なし ポ 6.1万×4回
4. ¥11,300×48回 頭 なし ポ なし

●割賦価格 1 ¥520,000 2 ¥494,000 3 ¥484,000 4 ¥542,400

FM-16β
イチロク ベータ

FM-16βFD本体
毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo.C-81 FUJITSU

FM-16βFD本体+JISキーボード

No.2749 MB25420 ¥400,000
No.2750 MB27110 ¥ 25,000
合計標準価格 ¥425,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数

1. ¥3,000×48回 頭 8万 ポ 3.5万×8回
2. ¥5,000×36回 頭 8万 ポ 3.6万×6回
3. ¥10,000×24回 頭 なし ポ 5.8万×4回
4. ¥11,000×48回 頭 なし ポ なし

●割賦価格 1 ¥504,000 2 ¥476,000 3 ¥472,000 4 ¥528,000

基本セット
毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo.C-82 FUJITSU

FM-16βFD本体+JISキーボード+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2749 MB25420 ¥400,000
No.2750 MB27110 ¥ 25,000
No.2751 MB27333 ¥155,000
合計標準価格 ¥580,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数

1. ¥5,000×48回 頭 10万 ポ 4.4万×8回
2. ¥8,000×48回 頭 8万 ポ 2.9万×8回
3. ¥10,000×36回 頭 なし ポ 5.3万×6回
4. ¥15,000×48回 頭 なし ポ なし

●割賦価格 1 ¥692,000 2 ¥696,000 3 ¥678,000 4 ¥720,000

システム例2
毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo.C-83 FUJITSU

FM-16βFD本体+JISキーボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター136桁+第2水準漢字ROMセット

No.2749 MB25420 ¥400,000
No.2750 MB27110 ¥ 25,000
No.2751 MB27333 ¥155,000
No.2752 MB27410A ¥315,000
No.2753 MB22017 ¥ 50,000
合計標準価格 ¥945,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数

1. ¥5,000×60回 頭 30万 ポ 5.2万×10回
2. ¥10,000×60回 頭 25万 ポ 2.9万×10回
3. ¥15,000×48回 頭 なし ポ 5.7万×8回
4. ¥20,500×60回 頭 なし ポ なし

●割賦価格 1 ¥1,120,000 2 ¥1,140,000 3 ¥1,176,000 4 ¥1,230,000

システム例3
毎月わずか¥5,000

ご注文セットNo.C-84 FUJITSU

FM-16βHD本体+JISキーボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター136桁+第2水準漢字ROMセット

No.2754 MB25425 ¥725,000
No.2750 MB27110 ¥ 25,000
No.2751 MB27333 ¥155,000
No.2752 MB27410A ¥315,000
No.2753 MB22017 ¥ 50,000
合計標準価格 ¥1,270,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数

1. ¥5,000×60回 頭 50万 ポ 6.7万×10回
2. ¥15,000×60回 頭 30万 ポ 3.4万×10回
3. ¥20,000×48回 頭 なし ポ 7.8万×8回
4. ¥27,500×60回 頭 なし ポ なし

●割賦価格 1 ¥1,470,000 2 ¥1,540,000 3 ¥1,584,000 4 ¥1,650,000

創業10周年記念特別高額下取実施

購入機種	下取機種	下取差額
FM-16βFD本体+キーボード	FM-11BS	¥294,000
FM-16βFD本体+キーボード	FM-11AD2	¥324,000
FM-16βFD本体+キーボード	FM-77D2	¥344,000
FM-16βFD本体+キーボード	FM-7またはFM-NEW7	¥368,000
FM-16βFD本体+キーボード	FM-8	¥384,000
FM-16βHD本体+キーボード	FM-11BS	¥604,000

創業10周年記念

今がチャンス!高額下取実施中!

組み合わせ自由自在▸▸▸

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです

FM-77L4

FM-77L4 3.5インチマイクロフロッピー採用の400ラインモードマシン。

- ●3.5インチのマイクロフロッピーディスク2ドライブ搭載。
- ●400ラインモード標準サポート。メインメモリー128KB。
- ●漢字対応強化のF-BASIC V3.5を標準添付。
- ●ユーザフレンドリな言語FM Logoを標準添付。
- ●サブシステムの充実で最高2倍(FM-7比)の高速描画。
- ●8オクターブ・三重和音のサウンド機能。
- ●8インチ1MB/ドライブの大容量ファイルをサポート。

限定30台

即納

FM-77L4基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-33 FUJITSU

FM-77L4本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+ブランクディスケット

No.2775	MB25260	¥238,000
No.2768	MB27331+(26512A)	¥112,200
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格		~~¥368,200~~

月々の分割払金×お支払回数数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥3,000×36回 (頭)5万 (ボ)4.2万×6回
2 ¥5,000×36回 (頭)3万 (ボ)3.4万×6回
3 ¥8,000×24回 (頭)なし (ボ)5.2万×4回
4 ¥9,400×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥410,000 2 ¥414,000 3 ¥400,000 4 ¥451,200

FM-77L4特別セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-34 FUJITSU

FM-77L4本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2775	MB25260	¥238,000
No.2768	MB27331+(26512A)	¥112,200
No.2704	MB27411+(26524)	¥204,800
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥575,750~~

月々の分割払金×お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥3,000×60回 (頭)10万 (ボ)4.2万×10回
2 ¥5,000×48回 (頭)8万 (ボ)4.5万×8回
3 ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)5万×6回
4 ¥14,700×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥700,000 2 ¥680,000 3 ¥660,000 4 ¥705,600

FM-NEW7

ニューセブン

FM-NEW7
ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

- ●2つの拡張スロットを装備、豊富なオプション群に対応。
- ●多機能をサポート。FM-7と完全互換性プログラム言語F-BASIC V3.0を実装。
- ●640×200ドットの充実したグラフィック機能。
- ●正確なキー入力ができるロープロファイル設計、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。

FM-NEW7特別セット

毎月わずか ¥3,000 (39,000円引)

ご注文セットNo. G-16 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャー入門編・基礎編10巻

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2748	MB27343+(26512)	¥ 69,600
No.2676	SANYO MR-55DR	¥ 20,600
No.2659	マイコンティーチャー10巻	¥ 33,000
合計標準価格		~~¥223,000~~

現金大特価 ¥184,000

月々の分割払金×お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥3,000×24回 (頭)2万 (ボ)3万×4回
2 ¥3,000×36回 (頭)なし (ボ)2万×6回
3 ¥4,000×24回 (頭)2万 (ボ)2.4万×4回
4 ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥212,000 2 ¥228,000 3 ¥212,000 4 ¥240,000

FM-NEW7特別セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-17 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+プリンター+10"プリンター用紙

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2748	MB27343+(26512)	¥ 69,600
No.2769	GP-550F+(#GP-25606E)	¥ 53,800
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥225,950~~

月々の分割払金×お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥3,000×24回 (頭)3万 (ボ)3.2万×4回
2 ¥3,000×36回 (頭)なし (ボ)2.3万×6回
3 ¥5,000×24回 (頭)なし (ボ)2.9万×4回
4 ¥5,500×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥230,000 2 ¥246,000 3 ¥236,000 4 ¥264,000

24時間電話受付(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA
社団法人日本通信販売協会正会員

Mr. PC PC-6601SR

はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン!

- ▶実力の日本語ワープロソフト標準添付。
- ▶320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ。
- ▶さらに美しくなった15色細密グラフィック。
- ▶生の迫力、FM音源シンセ内蔵。

限定30台 **即納**

基本セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-65 NEC

PC-6601SR本体+15″専用カラーディスプレイテレビ

No.2730	PC-6601SR	¥155,000
No.2731	PC-TV151	¥94,800
合計標準価格		~~¥249,800~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	(頭)5万	(ボ)3.5万×4回
②¥5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.7万×6回
③¥7,900×36回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥262,000 ②¥282,000 ③¥284,400

ご注文セットNo.C-66▶セットNo.C-65にプリンターPC-PR103+(PC-6094)を追加した場合、合計価格¥347,100

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	(頭)6万	(ボ)5.8万×4回
②¥5,000×36回	(頭)3万	(ボ)2.9万×6回
③¥8,700×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥364,000 ②¥384,000 ③¥417,600

PC-6001mkII(マーク)SR

1クラス上の実力で、パワフルに新登場!

- ▶15色細密カラーグラフィック。
- ▶FM音源デジタルシンセ内蔵。
- ▶2オクターブの音階つき音成機能。
- ▶文字表示80字×25行。

限定30台 **即納**

基本セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-67 NEC

PC-6001mKIISR本体+14″カラーディスプレイ+ディスプレイ畳台+データレコーダ

No.2733	PC-6001mKIISR	¥89,800
No.2734	PC-KD252	¥67,800
No.2735	PC-60M75	¥5,500
No.2737	PC-DR321	¥19,800
合計標準価格		~~¥182,900~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	(頭)2万	(ボ)2.5万×4回
②¥5,000×24回	(頭)なし	(ボ)1.9万×4回
③¥5,800×36回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥192,000 ②¥196,000 ③¥208,800

ご注文セットNo.C-68▶セットNo.C-67にプリンターPC-PR401+(PC-6094)¥47,000を追加した場合、合計価格¥230,200

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	(頭)3万	(ボ)3.5万×4回
②¥5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.3万×6回
③¥7,200×36回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥242,000 ②¥258,000 ③¥259,200

IBMパーソナルコンピューターJX

誕生。プライベート16ビット

あのIBMが、いっきょにパーソナルになった。
16ビット・ライフパソコン。いま、JXタイムが始まる。

JX1構成例A
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-39 IBM

JX1+テレビ・アダプター

No.2718	5511110(W)	¥166,000
No.2719	6343657	¥13,500
合計標準価格		¥179,500

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	(頭)3万	(ボ)2.5万×4回
②¥3,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.8万×6回
③¥5,000×24回	(頭)なし	(ボ)2.2万×4回
④¥8,700×24回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥202,000 ②¥216,000 ③¥208,000 ④¥208,800

JX2構成例B
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-40 IBM

JX2+12型カラー・ディスプレイ+日本語DOS

No.2720	5511220(W)	¥270,000
No.2721	5515200(W)	¥99,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000
合計標準価格		¥389,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	(頭)6万	(ボ)7.8万×4回
②¥5,000×36回	(頭)6万	(ボ)3.7万×6回
③¥8,000×36回	(頭)なし	(ボ)3.1万×6回
④¥10,600×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥444,000 ②¥462,000 ③¥47 ,000 ④¥508,800

JX3構成例C
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-41 IBM

JX3+拡張表示モード・カートリッジ+14型カラー・ディスプレイ+感熱プリンター+日本語DOS

No.2723	5511320(W)	¥332,000
No.2724	6239027	¥20,000
No.2725	5515300(W)	¥166,000
No.2726	5513100(W)+プリンター・ケーブル 6344165	¥53,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000
合計標準価格		¥591,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×48回	(頭)10万	(ボ)6.2万×8回
②¥5,000×36回	(頭)なし	(ボ)9.1万×6回
③¥10,000×24回	(頭)10万	(ボ)8.3万×4回
④¥16,100×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥740,000 ②¥726,000 ③¥672,000 ④¥772,800

JX4構成例D
毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-42 IBM

JX4+拡張表示モード・カートリッジ+14型カラー・ディスプレイ+キーボード・ケーブル+熱転写プリンター(10型)+日本DOS

No.2727	5511420(W)	¥373,000
No.2724	6239027	¥20,000
No.2725	5515300(W)	¥166,000
No.2728	6343659	¥1,800
No.2729	5512100(W)+プリンター・ケーブル	¥144,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000
合計標準価格		¥724,800

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥5,000×48回	(頭)12万	(ボ)6.9万×8回
②¥8,000×36回	(頭)20万	(ボ)5.9万×6回
③¥10,000×48回	(頭)なし	(ボ)5.8万×8回
④¥16,500×60回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 ①¥912,000 ②¥842,000 ③¥944,000 ④¥990,000

創業10周年記念

今がチャンス！高額下取実施中！

SHARP
X1turbo 高速・高漢度、パソコンテレビ・X1ターボ新登場！

いま〈X1ターボ〉の誕生。多彩なグラフィック能力で定評あるパソコンテレビを新しい実務能力を含めトータルにバージョンアップ。日本語処理能力を充実した**漢字BASIC**。漢字1,000文字、そして高速で緻密なグラフィックス表現ができる**640×400ドットフルカラー表示**。ビデオをつないでそのままスーパーインポーズ録画できる**デジタルテロッパを内蔵**。**最大約80Kバイトのユーザーエリア**。RAM172Kバイトの大容量メモリ。さらにマウス、RC-232Cなど**ユーザーインターフェイスの強化**。X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できる**上位コンパチブル設計**など、実務はもちろんホビー領域も含めたパソコンの新しい世界を拓きます。

モデル20セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-05 SHARP

X1ターボ/20+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2714	CZ-851C	¥248,000
No.2713	CZ-850D	¥129,800
合計標準価格		~~¥377,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	6万	5.8万×4回
②¥5,000×36回	なし	3.6万×6回
③¥8,800×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥364,000 ②¥396,000 ③¥422,400

モデル30セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-13 SHARP

X1ターボ/30+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2712	CZ-852C	¥278,000
No.2713	CZ-850D	¥129,800
合計標準価格		~~¥407,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×48回	6万	2.9万×8回
②¥5,000×36回	なし	4.1万×6回
③¥9,500×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥436,000 ②¥426,000 ③¥456,000

モデル10セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-12 SHARP

X1ターボ/10+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2715	CZ-850C	¥168,000
No.2713	CZ-850D	¥129,800
合計標準価格		~~¥297,800~~

月々の分割払金×お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
①¥3,000×24回	4万	4.4万×4回
②¥5,000×36回	なし	2.2万×6回
③¥6,900×48回	なし	なし

●割賦価格 ①¥288,000 ②¥312,000 ③¥331,200

限定30台

即納

創業10周年記念特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額	購入機種	下取機種	下取差額
X1ターボモデル30セット	X1Dセット	¥262,000	X1ターボモデル30本体	X1D本体	¥187,000
X1ターボモデル30セット	X1Cセット	¥292,000	X1ターボモデル30本体	X1C本体	¥207,000
X1ターボモデル30セット	X1セット(Gラム付)	¥292,000	X1ターボモデル30本体	X1本体(Gラム付)	¥207,000
X1ターボモデル20セット	X1Dセット	¥237,000	X1ターボモデル20本体	X1D本体	¥161,000
X1ターボモデル20セット	X1Cセット	¥267,000	X1ターボモデル20本体	X1C本体	¥181,000
X1ターボモデル10セット	X1セット(Gラム付)	¥198,000	X1ターボモデル10本体	X1本体(Gラム付)	¥113,000

サンシャインビル

57F 展望ショップ 地上228mの展望ショップへ 君も来てみよう!!

ショップには、話題の新製品・ベストセラー機種をはじめ、中古パソコン・オーディオ・ビデオ・時計など先進エレクトロニクス商品を展示販売いたしております。
地上228mへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。

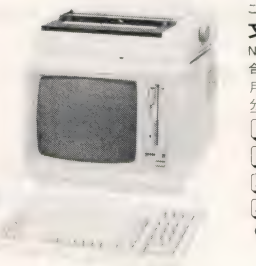
CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

ワープロ専用機もここまで低価格になった。会社で、個人で、誰でも使えるワードプロセッサー特選6機種.!!

NEC
文豪NWP-5N
NEC日本語ワードプロセッサー新発売!!



文豪デスクトップ型

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **C-71** NEC
文豪NWP-5N
No.2746 デスクトップ型JIS配列キーボード
合計標準価格 ~~¥398,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×48回	(頭)8万	(ボ)2.9万×8回
2 ¥5,000×36回	(頭)8万	(ボ)2.9万×6回
3 ¥8,000×24回	(頭)なし	(ボ)5.9万×4回
4 ¥10,000×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥456,000 2 ¥434,000 3 ¥428,000 4 ¥480,000

デスクトップ型JIS配列キーボード	¥398,000
デスクトップ型新入力方式キーボード	¥418,000
デスクフリー型JIS配列キーボード	¥448,000
デスクフリー型新入力方式キーボード	¥468,000
JIS第2水準漢字ROM	¥50,000

表現力で選ぶわたしのワープロ

SHARP
WD-100B

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **G-20** SHARP
WD-100B
標準価格 ~~¥148,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	(頭)なし	(ボ)2.3万×4回
2 ¥5,000×24回	(頭)なし	(ボ)1.1万×4回
3 ¥4,800×36回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥164,000 2 ¥164,000 3 ¥172,800

Canon
PW-10
なじみやすい50音図キー配列のポータブル・ワープロ

PW-10J

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **G-35** Canon
PW-10J
標準価格 ~~¥88,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	(頭)なし	(ボ)7千円×4回
2 ¥5,000×12回	(頭)なし	(ボ)1.7万×2回
3 ¥4,100×24回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥100,000 2 ¥94,000 3 ¥ 98,400

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **C-36** Canon
PW-10
標準価格 ~~¥148,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×24回	(頭)なし	(ボ)2.3万×4回
2 ¥5,000×24回	(頭)なし	(ボ)1.1万×4回
3 ¥4,800×36回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥164,000 2 ¥164,000 3 ¥172,800

Canon
Cano Word mini 5

ビジネスワープロで培ってきたキヤノワードの技術が新しいワープロを生んだ。

限定30台

即納

毎月わずか **¥3,000**

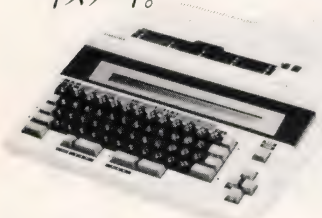
ご注文セットNo. **E-26** Canon
キヤノワード・ミニ
標準価格 ~~¥298,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥5,000×36回	(頭)3万	(ボ)2.2万×6回
2 ¥6,400×48回	(頭)5万	(ボ)なし
3 ¥8,000×24回	(頭)なし	(ボ)3.5万×4回
4 ¥7,700×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥342,000 2 ¥357,200 3 ¥332,000 4 ¥369,600

TOSHIBA
TOSWORD JW-P30

みんなが思わずYes!といったワープロ、トスワード。



毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **C-86** TOSHIBA
トスワードJW-P30
標準価格 ¥280,000

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×36回	(頭)6万	(ボ)2.4万×6回
2 ¥5,000×24回	(頭)なし	(ボ)4.8万×4回
3 ¥7,300×48回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥312,000 2 ¥312,000 3 ¥350,400

FUJITSU
OASIS Lite

ワープロ第2世代〈オアシス・ライト〉言葉が街に飛び出した。

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. **V-20** FUJITSU
オアシス・ライト
標準価格 ~~¥220,000~~

月々の分割払金 × お支払回数	頭金	ボーナス時のお支払額と回数
1 ¥3,000×48回	(頭)なし	(ボ)1.6万×8回
2 ¥5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.3万×6回
3 ¥7,100×36回	(頭)なし	(ボ)なし

●割賦価格 1 ¥272,000 2 ¥258,000 3 ¥255,600

創業10周年記念

今がチャンス！高額下取実施中！

Apple

IIc

アップルの新製品IIc、新発売.!!

純正基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-36 AppLe

IIc本体+ジョイスティック+9"グリーンモニターIIc+モニタースタンドIIc

No.2707	アップルIIc	¥298,000
No.2776	ジョイスティック	¥17,000
No.2777	モニターIIc	¥57,000
No.2778	モニタースタンドIIc	¥11,000
合計標準価格		~~¥383,000~~

月々の分割払金×お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥3,000×36回 (頭)4万 (ボ)4.6万×6回
2 ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)2.8万×8万
3 ¥9,600×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥424,000 2 ¥464,000 3 ¥460,800

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. G-37 AppLe

IIc本体+ジョイスティック

No.2707	アップルIIc	¥298,000
No.2776	ジョイスティック	¥17,000
合計標準価格		~~¥315,000~~

月々の分割払金×お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥3,000×36回 (頭)4万 (ボ)3.3万×6回
2 ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)1.8万×8回
3 ¥7,900×48回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥346,000 2 ¥384,000 3 ¥379,200

PC-100 ハード＆ソフト。簡単で即戦力、今日からは

①アートマスターをプレゼント。
②専用デスクをプレゼント

基本2ドラ・カラーセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-73 NEC

PC-10030本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ

No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
合計標準価格		~~¥1,084,000~~

月々の分割払金×お支払回数　頭金　ボーナス時のお支払額と回数

1 ¥5,000×60回 (頭)30万 (ボ)6.7万×10回
2 ¥10,000×60回 (頭)30万 (ボ)3.7万×10回
3 ¥20,000×48回 (頭)なし (ボ)4.5万×8回
4 ¥23,000×60回 (頭)なし (ボ)なし

●割賦価格 1 ¥1,270,000 2 ¥1,270,000 3 ¥1,320,000 4 ¥1,380,00

キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

年中無休 **24時間電話受付**

●お支払いは月々わずかなご予算で。1、2、3、4のうちご都合のよいお支払いコースをお選びください。●実質年率／12回は23.12%、24回は15.59%、36回は14.00%、48回は14.01%、60回は13.22% ●標準価格とはメーカー希望小売価格のことで当社現金価格を表わします。(現金大特価の表示のあるものを除きます。) ●お支払い期間／1回が1ヵ月を表わします。

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。3月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京 受付本部 03-**983-1333**　●大阪 受付本部 06-**365-1706**

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社
〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

中古パソコンが、全国

CAT JAPAN マイコンプラザ

全商品 5割・6割・7割引より

《マイコンメイト》の特選中古パソコン4機種

機種	旧価格	価格
FM-8(本体)	~~¥218,000~~	¥48,000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~	¥55,000
MZ-2200＋データレコーダ ※新品同様	~~¥147,800~~	¥65,000
MZ-721(本体) ※新品同様	~~¥89,800~~	¥28,000

NEC

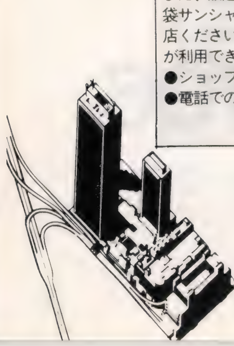
品名	旧価格	価格
PC-2001(本体)	~~¥59,800~~	¥28,000
PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ	~~¥104,600~~	¥28,000
PC-6001MKII(本体)	~~¥84,800~~	¥45,000
PC-6601(本体)	~~¥143,000~~	¥78,000
PC-8001(本体)	~~¥168,000~~	¥35,000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~	¥55,000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~	¥88,000
PC-8801＋漢字ROM	~~¥266,000~~	¥102,000
PC-8801MKIIモデル20(本体)	~~¥225,000~~	¥138,000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~	¥138,000
PC-9801＋漢字ROM	~~¥338,000~~	¥152,000
PC-100モデル10(本体)	~~¥398,000~~	¥238,000
PC-100モデル20(本体)	~~¥448,000~~	¥268,000
PC-8052(カラーディスプレイ)	~~¥118,000~~	¥48,000
PC-8050(グリーンディスプレイ)	~~¥29,800~~	¥18,000
PC-MD651(モノクロディスプレイ)	~~¥59,800~~	¥25,000
PC-8031-IV(フロッピーディスク)	~~¥168,000~~	¥35,000
PC-8031(IW)(フロッピーディスク)	~~¥198,000~~	¥48,000
PC-98H32(増設用ハードディスク)	~~¥398,000~~	¥150,000
PC-PR401(プリンター)	~~¥39,800~~	¥28,000
PC-6021 (プリンター)	~~¥49,800~~	¥25,000
PC-8023 (プリンター)	~~¥153,000~~	¥58,000
PC-8821 (プリンター)	~~¥198,000~~	¥88,000
PC-8821-03(トラクターフィーダ) ※新品同様	~~¥16,000~~	¥12,800
PC-6001R(N60-拡張ベーシック)	~~¥9,800~~	¥5,000
PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)	~~¥14,000~~	¥6,000
PC-6011(拡張ユニット)	~~¥19,800~~	¥8,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ)	~~¥14,800~~	¥6,000
PC-6061(RS-232Cボード)	~~¥14,800~~	¥6,500
PC-8033(I/Oポート)	~~¥17,000~~	¥7,000
PC-8001MKII-01(漢字ROMボード)	~~¥32,000~~	¥10,000
PC-8012-02(増設RAMボード)	~~¥43,000~~	¥18,000
PC-8045(ライトペン)	~~¥45,000~~	¥18,000
PC-9801-07(ハードディスクインターフェース)	~~¥20,000~~	¥10,000
PC-8097(GP-IBインターフェース)	~~¥56,000~~	¥28,000
PC-8206(RAMカートリッジ)	~~¥49,500~~	¥18,000
PC-8824-HD(サーマルヘッド)	~~¥32,000~~	¥15,000

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ

日本初の中古パソコンショップ

《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。
また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。

- ●ショップ営業時間 10:30～19:00 (水曜定休)
- ●電話でのご注文は24時間年中無休



CAT JAPAN

《マイコンメイト》

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》

東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

どこでも電話で買える。

●24時間中古情報へTEL 03-983-1729・03-983-1617

品名	定価	価格
PC-8824-12(第2水準漢字ROM)	¥ ~~96,000~~	¥ 38,000
PC-9801-03(CMTインターフェース)	¥ ~~15,000~~	¥ 6,800
PC-9801-04(ユニバーサルボード)	¥ ~~6,000~~	¥ 3,000
PC-9881-01(パワーアダプタ)	¥ ~~35,000~~	¥ 15,000
PC-PR201-03(トラクターフィーダ)	¥ ~~20,000~~	¥ 10,000
N5231-10(プリンター)	¥ ~~198,000~~	¥ 78,000

SHARP

品名	定価	価格
MZ-1500(本体)	¥ ~~89,800~~	¥ 59,800
MZ-2000(本体)	¥ ~~218,000~~	¥ 58,000
MZ-2200+データレコーダ※新品同様	¥ ~~147,800~~	¥ 65,000
MZ-721(本体)※新品同様	¥ ~~89,800~~	¥ 28,000
X1(本体)	¥ ~~155,000~~	¥ 65,000
パソコンテレビX1CS※新品同様	¥ ~~219,600~~	¥158,000
X1D(本体)	¥ ~~198,000~~	¥ 98,000
12M-312C(カラーディスプレイ)※新品同様	¥ ~~89,800~~	¥ 58,000
14M-101C(カラーディスプレイ)	¥ ~~67,800~~	¥ 25,000
14M-131C(カラーディスプレイ)	¥ ~~69,800~~	¥ 38,000
14M-141C(カラーディスプレイ)	¥ ~~69,800~~	¥ 38,000
MZ-1D01(カラーディスプレイ)	¥ ~~124,000~~	¥ 48,000
14M-511C(カラーディスプレイ)※新品同様	¥ ~~59,800~~	¥ 48,000
14M-522C(カラーディスプレイ)※新品同様	¥ ~~99,800~~	¥ 78,000
CZ-800P(プリンター)	¥ ~~142,800~~	¥ 79,800
MZ-1T02(データレコーダ)	¥ ~~19,800~~	¥ 9,800

FUJITSU

品名	定価	価格
FM-8(本体)	¥ ~~218,000~~	¥ 48,000
FM-8+漢字・非漢字キャラクタセット	¥ ~~258,000~~	¥ 58,000
MB27343(カラーディスプレイ)	¥ ~~67,800~~	¥ 48,000
MB27303(カラーディスプレイ)	¥ ~~99,800~~	¥ 45,000
MB27305(カラーディスプレイ)	¥ ~~64,800~~	¥ 35,000

TOSHIBA・HITACHI

品名	定価	価格
パソピア(本体)	¥ ~~163,000~~	¥ 25,000
パソピア7(本体)	¥ ~~119,800~~	¥ 48,000
HX-20(MSX本体)※新品同様	¥ ~~69,800~~	¥ 45,000
PA7150(グリーンディスプレイ)	¥ ~~45,000~~	¥ 15,000
PA7160(カラーディスプレイ)	¥ ~~79,000~~	¥ 38,000
レベルIIIマーク2(本体)	¥ ~~198,000~~	¥ 38,000
レベルIIIマーク5(本体)	¥ ~~119,800~~	¥ 48,000

EPSON

品名	定価	価格
TP-80(プリンター)	¥ ~~139,000~~	¥ 30,000
MP-80(プリンター)	¥ ~~139,800~~	¥ 38,000
MP-80F/T(プリンター)	¥ ~~189,000~~	¥ 42,000
MP-100 (プリンター)	¥ ~~192,800~~	¥ 68,000
MP-130 (プリンター)	¥ ~~228,000~~	¥ 68,000
MP-80II(プリンター)	¥ ~~142,000~~	¥ 42,000
MP-80IIIF/T(プリンター)	¥ ~~149,000~~	¥ 48,000
MP-130K(プリンター)	¥ ~~550,000~~	¥138,000
FP-80(プリンター)	¥ ~~149,800~~	¥ 68,000
TF-20(フロッピーディスク)	¥ ~~142,000~~	¥ 75,000

SEIKOSHA・CASIO・MITSUBISHI・その他

品名	定価	価格
GP-80M (プリンター)	¥ ~~59,800~~	¥ 25,000
GP-250F (プリンター)	¥ ~~59,800~~	¥ 32,000
GP-550M(プリンター)※新品同様	¥ ~~89,800~~	¥ 49,800
GP-550F (プリンター)※新品同様	¥ ~~89,800~~	¥ 49,800
GP-700M(プリンター)	¥ ~~99,800~~	¥ 55,000
FP-1100(本体)	¥ ~~128,000~~	¥ 35,000
FP-3052RF (TVアダプター)※新品	¥ ~~12,000~~	¥ 7,800
02PRJ(プリンター)	¥ ~~220,000~~	¥ 88,000
SORD M23マークV(本体、カラーCRT、8インチFDDX2)	¥ ~~1,088,000~~	¥580,000
APPLEアップルII 48K(本体)	¥ ~~398,000~~	¥118,000
APPLEアップル・プラス(本体)	¥ ~~398,000~~	¥128,000
APPLEアップル・Jプラス(本体)	¥ ~~418,000~~	¥138,000
APPLEアップルディスク(フロッピーディスク)	¥ ~~116,000~~	¥ 62,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

《マイコンメイト》全国どこでも電話1本!もちろんクレジットでもOK!

機種が決ったら電話で注文

24 HOURS

24時間電話受付

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

本社注文デスク・買取りデスク
03-988-1121

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙 台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千 葉 0472-25-2059 大 阪 06-361-2832

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊マイコン　□月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文　月　日	

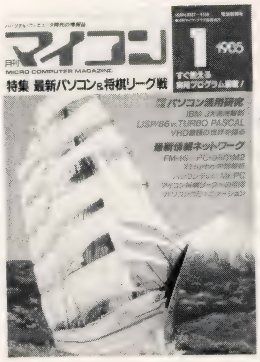
注文書	
住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

月刊マイコン

バックナンバーご案内

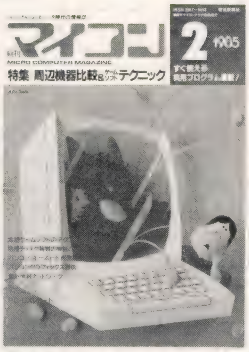


'85 1月号

○テレビパソコンMr. PC○富士通FM－16β試用レポート○X1ターボ内部解析○マイコン将棋リーグへの招待④第二期名講戦　前哨戦○将棋道場Ver2.0○パソコン通信を取巻く諸問題と実例ソフト（PC－8801）○ゴジラ○ライフゲーム（FM－7シリーズ）○青申会計処理ヘルパーII（PC－9801）○高速漢字システム（PC－8801）○RTTY　送・受信用プログラム○ハードディスク徹底研究○アップルIIROMライタ製作○実践8086プログラミング

パソコン活用研究

○IBM－JXシリーズ徹底解剖○LISP／86T.M. VS TURBO　PASCAL○VHD言語の世界を探る



'85 2月号

特集：周辺機器比較&ゲームソフトテクニック

○パソコン用KEYBOARD再発見○キーボード・レッスン○ディスクのしくみと互換性○MICOM　NEWS○PC－9801M2試用レポート○MB－S1モデル30／40レポート

☆ホビーコーナー○あなたもナムコゲーム・プログラムに挑戦○東邦大学美人トリオ＋αの巻☆ビジネスコーナー○ウシオリビング○関東電子超小型光モデムLogitec K－741☆テクニカル・コーナー○NEW FILES ユーティリティ○「速い」ソフトはここが違う○グラフィック・メール（PC－8II，9）○PC－UX^{TM}の楽しみ方（P9）○アップルII用ミュージックシステム紹介○PC－8801mkII 内部解析事はじめ○IGキャラクタ作成ツール（S1）○UCSD P－System入門（Z2）

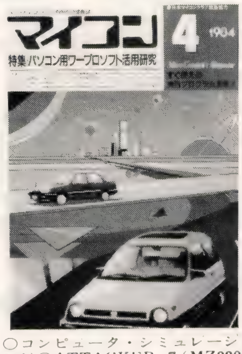
'85 3月号

特集：誰にでもわかるUNIX&C言語

○What is a UN1X ?○C言語プログラミング入門①，②○PC－8001mKIISR & PC－8801mkIISR緊急レポート○ディスプレイのしくみと互換性○思考型リアルタイムゲーム・OSTRICH（MSX）○シミュレーションゲーム・レマゲン大戦争（X1）○THE　忍者（PC－8001）○ROCK　CLIMB（FM－7）○マイコン将棋リーグへの招待⑥○自動車競技におけるコンピュータ使用とその周辺○養豚コンピュータシステム最前線

○トリオ・DR－100試用記○パソコン通信技術○PC－8801／mkII内部解析事始め○MICOM　NEWS

付録：BCM○JX用ワープロソフト比較レポート　他



'84 4月号

特集：パソコン用ワープロソフト活用研究

○ワープロソフト有力6機種徹底比較○日本語ワードプロセッサ"梅"試用記○日本語ワードプロセッサJIPS・JWP-98試用記○各社パソコン用ワープロソフト一覧表○オリジナル漢字ワードプロセッサ（PC-8001mkII）

特別企画：Macintosh登場

○指紋・声紋・鑑定の現状○コンピュータ・シミュレーション○レマゲン大戦争（JR200）○ATTACKER-7（MZ2200）○Gin Rummy（FM7）○地球連邦軍戦史（PC-8001）○簡易グラフィックから計算まで（FM7）○CADでクリエイト○コムテックBC-1688製作記○パイオニアMSX・Palcom（PX7）新発売○ニューメディアとCATV○科学捜査に活躍するコンピュータ○マイコン・ホット・インタビュー（ソフテック・マイクロシステムズ社）

'84 5月号

特集：映像時代のパソコン活用テクニック

○そこが知りたい！パソコンの性能徹底比較○パソコンと映像メディアの融合，コンピュータ・ビデオ入門○パイオニアレーザーディスクLD-7000をMSX・PX-7でコントロール○ビクターMSX・HC-6でビデオライフを広げる

○S1のプロフィールを探る○PC-8801mk II拡張命令パッケージ解析○THRILLER（NBASIC）○嘘つき門番（MZ2200）○THE SAILING（JR200）○PUSH　WALL（MZ1200）○ねずみの学習（X1）○フルーツパーラー（NBASIC）○新幹線列車トラフィックシミュレーション○PC-9801E/F活用研究）○アップルII用PorDOS○Prolog入門○1984年OAショウ

'84 6月号

特集：誰にも作れるマシン語プログラム

○Z80／6809マシン語プログラムへの招待○OS研究／PC9801用日本語MS－DOS VS. CP／M－86○富士通FM－NEW7，FM－77新登場○エプソンHC－88○東芝パソピアIQ○シャープMZ－1500○アップルIIC○ソニーSMC－777C○X1用MAPPY ○PC88用フルーツパーラー○MSX用Jumpping Dropper○PC8001用DOCTOR○FM7用ローン計算早見表作成プログラム○PCシリーズ用漢字ワープロ○らくらくセッター活用法パートII○PC－9801E／F活用研究○アパレル業界最前線○VDTとの上手なつきあい方

'84
7月号

特集：追跡！ソフトプロテクトの現状

○パソコンソフト・プロテクト学入門○フロッピーディスク徹底解剖○プロテクトの歴史（アップル）○MZ-1500のすべて○マイクロコンピュータショウ'84○ビジネスショウ○ドイツ博○すぐれもののアドベンチャーゲーム○ペンギーランドII(FM7)○大道芸能皿ゲーム(PC-6001mkII)○ハウスアドベンチャーVer. 2.0○ホーンテッドケイブの遊び方(NBASIC) ○空間浮遊都市ZENON(X1)○3D SPACE FIGHT (MSX)○DRAGON・PASTEL LIGHT・MAGIC(PC, FM７)○バックギャモンに挑戦(Ｖ)○Z80マシン語プログラム入門⑦○横浜こども科学館探訪記パートＩ○パソコンC・Gビジネス参入○簡易表計算プログラムMSX-MARS○PC8201活用法○情報処理技術者試験○グラフィックキャラクタツールFUM1(8001mkII)○Prolog入門最終会

'84
8月号

特集：パソコン実務利用への可能性を探る

○ビジネスソフト作成のポイントはこれだ！○ファイル管理プログラムの活用○ＭＳＸが選ぶあなたの恋人○資金繰り表作成プログラム○小売業の財務分析○レンズマンからプロ野球ニュースまでＪＣＧＬのＣＧ○横浜こども科学館に見るビデオテックス○ＭＥの世界○米国マイコンショップ見学○パソコンゲームの世界○PAC-MAN (N-BASIC)○THE STAR TREK (MSX)○鏡の国のパラドックス(8801mkII)○SPACE RESCUE(JR200) ○ムーンパトロール必殺テクニック○ニューメディア花ざかり！日本初のコンピュータシステム○マッキントッシュ・ユーザーレポート○操作性を向上させるＴＳＳインテリジェント端末の作成○UP UPシリーズ○ＲＴＴＹ受信○MZ-1500ディスアセンブラ○PC-9801E／F活用研究○マイコンMUSIC TOOL for ＭＳＸ○コモドール64○マイコンワールドニュース

'84
9月号

特集：ＣＰＵ(ＭＰＵ)の歴史からマシン語プログラムテクニックまでＺ80／ＭＣ6809マシン語プログラムへの招待II

○Ｚ80対ＭＣ6809開発のルーツを探る○Ｚ80対ＭＣ6809アーキテクチャの比較○ＰＣ－8801対ＦＭ－７マシン語プログラムの実際

特別企画： ＰＣ－8001（Ｎ－BASIC）→ＭＺテキストコンバータ○Ｐコンパイラ Ver.2.0

ホビーコーナー○LINDA LINDA(P8, P8II)○ＳＰＡＣＥ ＰＡＮＩＣ（Ｆ７）○常連ボクシング大会（ＭＳＸ）○パソコンゲームの世界○マイコン理容室○漢字ワープロＪＷＰを非漢字プリンタ（ＭＰ－80ＴとＰＥII）で使用○トップマネジメントゲーム（光栄）○シャープＭＺ－1500徹底活用○アマチュア無線コンテストログ作成プログラム○デジック製ライトペンＬＰ－85Ｘ試用記○ＯＳ－９構造と活用方法○ＮＣＣショウレポート○ＳＯＵＲＣＥ上陸（パソコン・データベース）。

'84
10月号

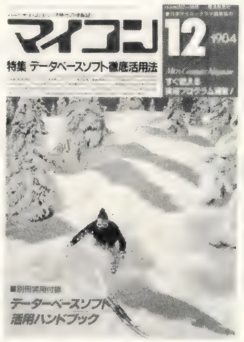
特集：実用プログラム作成モジュール集

○ＦＭ７／８→ＭＺ－1500／Ｘ１テキストコンバータ○Ｐコンパイラ Ver.2.（ＦＭ７シリーズ）○ＨＡＵＴＥＤ ＣＡＶＥ（Ｐ８，Ｐ８II）○雀荘（ＰＣ－9801シリーズ）○ＤＩＡＭＯＮＤ ＦＩＥＬＤ（ＭＳＸ）○「名講戦」は死なず○パソコンゲームの世界（最終回）○バックギャモン（最終回）○6809マシン語入門テクニック編○エレクトロニクスと出版○新スポコン物語○疲れ知らずの翻訳者 それがＣＡＴＳだ!!
○ＰＣ－8801ｍｋII拡張命令の作り方と応用プログラム○ＭＳＸ用プリンターインターフェースの製作○グラフィック・テクニック入門（最終回）○ＭＺ－2000／2200 ＳＵＰＥＲ ＣＯＬＯＲ ＢＡＳＩＣ○新マイコン西洋事情（最終回）○ＳＩＧＧＲＡＰＨ'84○マッキントッシュ最新ソフト情報○メジャーなゲーム作家になるためにＰＡＲＴII

'84
11月号

特集：Ｘ１ターボ＆24ピンプリンタ研究

Ｉ，シャープＸ１ターボ最新レポート II，24ピン漢字プリンタ６機種徹底比較 ○岐路に立つ米国パソコン界の現状○ＢASICによるオブジェクト・オリエンテッドの手法実現○TYPHOON CATCH(MSX)○DOOR(MZ2000)○FM-７ゼビウスのすべて○新連載ゲームデザイナー養成講座○ニューメディアは自宅にオフィスを持ち込めるか？○生産管理プログラム(MZ1500)○ＰコンパイラV2.0(FM7)○PCGエディタの上手な使い方(MZ1500)○ラベル付高速IPL(PC-8801)○カメラエンジン○ビデオ・プロセッサVP-77の利用方法○PC-8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○C64のルーツをたどる○最新ビルボード・コンピュータソフトチャート



'84
12月号

特集(別冊付録)： データベースソフト徹底活用研究法○ＩＢＭ・ＪＸシリーズ発売○ＰＣ－9801Ｆ３徹底解剖○Ｘ１ターボ追加レポート＆内部解析○逆ポーランド法による解析○将棋ＭＵＳＴ ＧＯ ＯＮ（Ｆ７）○Quickly Invaders（ＭＳＸ）○ＮＩＣＫ ＮＥＡＫＥＲ（ＭＺ2000）○入門3Ｄゲーム○「松崎医院」松崎院長先生のパソコン活用法○自動車販売とショールーム○ＪＥＴ－8801Ａ○Ｉ／Ｏアドレッシング基礎技術○ＰＣ－－8801mkIIプログラム復活と最後のまとめ

マイコンは定価530円です
ただし，〝別冊付録が付く場合、特別定価580円です〞。

- ▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
- ▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
- ▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
- ▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
- ▶好評の〝マシン語講座〞は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〞は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〞は'82 1月号から連載中です。

お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田１－11－15
電波新聞社出版販売部 ☎(03)４４５－６１１１

マイコン関連シリーズ

- ●PC－8801/8001マシン語入門　定価1,300円
- ●PC－9801活用研究 ～ビジネスソフト編～　定価1,500円
- ●MZ－2000活用研究　定価1,300円
- ●PC－8001活用研究 ビジネスグラフィックス　定価1,500円
- ●IBM5550解体新書　定価1,200円
- ●PC－9801活用研究 ～グラフィックマスター編～　定価1,500円

シャープ MZ-2000・2200

2000シリーズ人気再燃!!

付属のBASICを5″
DISKからLOAD
できる様にできました。
実費にてお頒けします。
送料共¥2,000。

**16ビット
ボードキット**
MZ-1M01
標準価格 78,000円
漢字ROMボード
MZ-1R08
標準価格 29,000円

在庫僅少！お早めにどうぞ。
セットで 〒1,000円 **25,000円**

プログラム大募集!!
16ビットMZ-2000シリーズ
詳細は次号

4つの進化で機能アップ

膨大なアドレス空間を確保
MZ-2000が、さらに高度な16ビット機に進化します。
パーソナルコンピュータのベストセラー機として好評のMZ-2000が、この16ビットボードを搭載するだけで、従来の8ビット機からさらに16ビット機に進化します。16ビット機は8ビット機に比べ、CPUが直接アクセスできるアドレス空間が膨大に確保できるため、MZ-1M01では独立メモリ(RAM)128Kバイトを実装しています。

処理能力が飛躍的にアップ
高性能・高速の8088(16ビットCPU)採用で、マルチ処理が行えます。
16ビットボードMZ-1M01は、高性能CPU8088を装備。このボード上の独立メモリ128Kバイトと、既存のZ-80Aボード上の独立メモリ64Kバイトを利用してマルチCPUシステムとして、それぞれ異種のプログラム実行ができ、並列的なプログラム処理など、MZ-2000の利用効率の向上が図れます。

豊富なソフトをそのままサポート
8ビット/16ビットのモード切替えが自由自在に行なえます。
MZ-2000のソフトがそのまま使える8ビットモード。さらに、処理能力をアップする16ビットモード。この2つのモードの切替えは読み込むBASICにより行なえます。16ビットモードでは、Z-80Aを含む既存のMZ-2000のシステムは、すべて8088管理下のI/Oプロセッサとして動作します。

16×16ドットの見やすい漢字表示
漢字ROMボード増設により、漢字出力が実現します。
16ビットボードMZ-1M01に別売の漢字ROMボードMZ-1R08を追加すると、グラフィックRAMエリアへの漢字パターンの出力が可能となり、高精度16×16ドットの見やすい漢字表示などが実現します。なお、漢字表示にはMZ-2000にグラフィックRAMを取付ける必要があります。

最少の投資で、最大の価値を。

**パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！**

セット商品

●シャープMZ-2200・14型シャープ純正カラーモニターセット
MZ-2200+1T02+14M511C+LOGO……
セット価格¥217,400⇨特価¥119,000.！
●シャープCZ800C・14型カラーモニターセット……
¥300,000⇨¥138,000.！

各種パソコン

●シャープCZ802C……¥198,000⇨¥128,500
●シャープCZ801C……89,800.！
●シャープX1ターボシリーズ……新発売！特価！
●NEC PC-8001mkII……¥128,000⇨¥79,800
●NEC PC-8801mkII SR10……¥168,000⇨¥142,000
●NEC PC-8801mkII SR20……¥213,000⇨¥181,000
●NEC PC-8801mkII SR30……¥258,000⇨¥219,300

モニター

●**シャープ20M-202C(RGB20型カラー)**
……¥175,000⇨¥48,000
●シャープ4050文字カラーディスプレイ1D11
……¥113,000⇨¥79,000
●シャープ14M141C……¥69,800⇨¥35,000
●シャープ14M142C……¥99,800⇨¥46,000
●シャープ4050文字12M314C……¥128,000⇨¥68,000
●PC-KD551 4050文字カラー……¥118,000⇨¥79,000
●カシオ14インチカラーモニターFP1002
……¥79,800⇨¥37,500
●カシオFP-1004ファインカラーモニター
……¥98,000⇨¥43,000
●カシオFP-1003ファインカラーモニター
(高解像・漢字対応)……¥168,000⇨¥79,000
●東芝テレビ兼用モニター14V16F ¥98,000⇨¥49,800

プリンター

●NEC漢字NK3618-22(80桁16ドッドPC-8822相当)
限定数！……¥234,000⇨¥138,000
●NEC漢字NM9400(136桁)限定数！
……¥310,000⇨¥186,000
●シャープMZ80PK(漢字X1用)……¥123,800⇨¥95,000
●シャープCZ800P(X1用)ドットプリンター
……¥142,800⇨¥65,000
インターフェース付
●シャープMZ-1P07……¥95,000⇨¥79,500
インターフェース付
●シャープMZ-700用カラープロッターMZ1P01
……¥39,800⇨¥22,000

拡張機器他

●富士通FM-7拡張ユニットMB-26002
……¥49,800⇨¥35,000
●シャープ拡張I/Oポート
MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇨¥19,000
MZ-1U03(MZ700用)……¥35,000⇨¥22,000
●シャープMZ-80 I/O(80Kシリーズ用)
……¥29,500⇨¥15,000
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 ¥41,800⇨¥35,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01 ¥39,000⇨¥27,300
●シャープグラフィックボードMZ-1R02×2
……¥16,000⇨¥11,200
●カシオRAMPAC・FP1030……¥40,000⇨¥25,000
●カシオROMPAC・FP1031……¥10,000⇨¥7,000
●カシオFP1060(カシオFP用)……¥61,000⇨¥35,000
●パソピアRAMPAC2
●PA-7241(4K)……¥14,000⇨¥9,800
●PA-7243(16K)……¥28,000⇨¥19,600
●PA-7245(32K)……¥40,000⇨¥28,000
●PA-7248(64K)……¥56,000⇨¥39,200
●パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
(12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah)……¥1,500

フロッピーディスク

●シャープMZ-1F07……¥158,000⇨¥129,500
●シャープCZ-801F(X1用)……¥198,000⇨¥138,000
●シャープCZ-501F(X1用)……¥129,800⇨¥105,000
●NEC PC-6601FD1(PC-6601増設用)
……¥39,800⇨¥25,000
●東芝PA-7221(パソピア用)
(ケーブル付)……¥158,000⇨¥115,000
●ティアックFD55B(増設用)……¥29,000
●ナショナルJA551(増設用)……¥26,000

●MZ-80シリーズ80B、1200用アプリケーションソフト(OS、言語類)多数用意してあります。**大特価**
●ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
……¥69,800⇨¥13,000.!!
●ニデコ倍速ボードNH-MZD1(MZ80K/C用)
……¥15,500⇨¥6,500

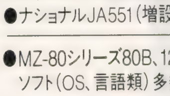
全国通信販売

北海道から沖縄まで

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アマノ電器 サービスセンター
〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3



●京王線北野駅下車徒歩3分
●営業時間：10:00〜19:00
●電話受付22:00迄可
●定休日：日曜日

PAPYRUS

統合型ソフトウェア

ぱぴるす

SEプログラマー募集

多機能でも操作が簡単、使い易さが決め手です。

ぱぴるすの特長

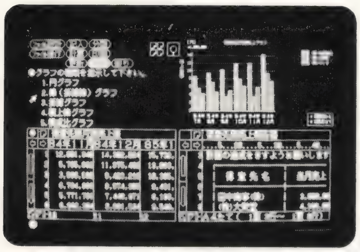
■コマンドレス
仕事の進め方は、画面上に表示されたメニューのアイコン(図形)をマウスで選択するだけ。コマンドを入力する手間がないので、作業の流れがスムーズに展開します。

■完全対話型
メニューはツリー構造。必要な時に必要なメニューを表示するので、マニュアルを参照しなくても大丈夫。画面を見ながら、正しい操作手順で作業を進められます。

■マルチウィンドゥ
別々に作成したデータを、同一画面上に表示できます。それぞれのデータを参照したり転記したり、有効に活用できます。

■すべての操作はマウスで
メニューの選択、仕事の処理はマウスで指示するだけ。データの記入以外では、キーボードに手に触れることはありません。

■大容量ファイルと走行環境
固定ディスク(ハードディスク)を含め、最大6台までのディスクドライブが接続できます。また、画面色の指定もお好み次第。



ぱぴるすの機能

■自動実行
毎回同じ手順で行う日常業務は、手順を登録しておけば、ボタンひとつで処理することができます。伝票発行、台帳記入、個別累計、残高更新などの作業に便利です。

■自由な検索
記入、計算、グラフ、印刷、更新、結合など、各作業でデータの検索条件が自由に設定できます。(ワイルドカード検索も可能。)

■多様なアウトプット
ひとつのデータから、伝票、帳票、DMラベルなど、様々な形式に印刷できます。

■ワープロ機能
ローマ字、カナ(かな)の4つのモードで漢字変換、文節変換、連続変換ができます。豊富な辞書を備え、熟語の登録も可能。漢字はJIS第二水準まで対応できます。文書編集は、マウスを駆使して自由自在です。

■多彩な計算機能
合計、平均から時間、日付の計算まで。豊富な計算機能を活用してデータ処理できます。

■基本はデータベース
計算、分類、グラフ作成などのデータの一次加工から、更新、結合などの複数ファイル間でのデータの二次加工まで。一度作成したデータは、徹底的に利用します。

■他のソフトウェアとのリレーション
MS-DOSを介することにより、他のソフトウェアとデータの互換性があります。(MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。)

ぱぴるすの商品構成

NEC PC-9800シリーズ

	本体	ディスクユニット
8インチ2D版 ¥98,000	PC-9801 PC-9801E	PC-9801シリーズ＋ PC-9881K
5インチ2HD版 ¥98,000	PC-9801M2	PC-9801シリーズ＋ PC-9831MW
8インチ固定版 ¥98,000	PC-9801 PC-9801E	PC-9801シリーズ＋ PC-98H81
5インチ固定版 ¥98,000	PC-9801F3	PC-9801F1、F2＋ PC-98H33
5インチ2DD版 ¥88,000	PC-9801F2	PC-9801シリーズ＋ PC-9831-4W

〈5インチ2DD版は機能が異なります〉

IBM5550シリーズ ●¥98,000

3連ディスク版	IBM5550	3連ディスクユニット
固定ディスク版	IBM5550	固定ディスクユニット

IBM JX ●¥98,000

3連ディスク版	IBM JX4＋拡張ユニット

(メモリー384KBが必要です。)

ぱぴるすの新製品 ●2月1日発売

ぱぴるすジェド ●¥98,000
ぱぴるすの256KB版 PC9801シリーズ専用です。媒体と機能はぱぴるすと同じですが処理スピードは遅くなります。

ぱぴるすスピリット ●¥88,000
PC-9801F2専用(5インチ2DD版)のぱぴるすです。但し、ぱぴるすとは多少機能が異なります。メモリー256KBが必要です。

手書ぱぴるす ●¥98,000
CIC社ハンドライター専用ぱぴるすです。
〈発売元：三菱商事、兼松江商〉

開発 株式会社 ヴァル研究所 〒151 東京都渋谷区代々木2-15-9加瀬ビル ☎(03)379-6236代

発売元 MIC 株式会社マネージメントインフォメーションセンター 〒151 東京都渋谷区代々木2-5-1羽田ビル3F ☎(03)370-0547

養鶏場向

☆配合飼料設計システム

このシステムで飼料費10%以上カット実現！

システム

PC-9801F2. CRT. 漢字プリンターソフトパッケージ

システム価格

月額 19,320円／5年リース

別売ソフトにより　○日本語ワープロ・販売管理・財務会計等御使用いただけます。

特　長

○原料制限　栄養成分を入力することにより高生産効率の飼料を低価格で使用できます。

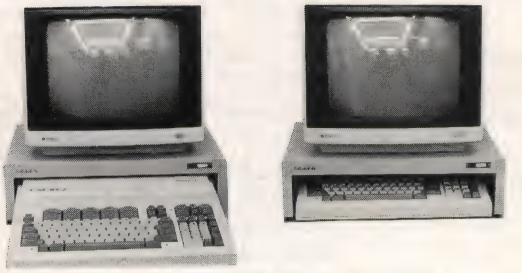
○コンピュータの知識は不用、パソコンとの対話方式で操作が簡単。

○大型コンピュータの能力をパソコンで、実現高速計算処理能力により大幅な時間短縮を実現。

出力帳票

1. 最小価格飼料表
2. 栄養成分表
3. 限界価格表
4. 原料制限表
5. 栄養制限表
6. 登録原料成分表
7. 登録コード・単価表
8. 配合量設定表
9. 配合量設定による成分表
10. 価格計算表
11. 価格計算用養分表

☆テレコン台(NFタイプ)



テレコン(NFタイプ)KH-2114 ¥18,000

■ノイズフィルター内蔵タイプでテレコン台をさらにグレードUPしました。

■その他の仕様は従来のテレコン台共通

テレコン台 KH-2103 ¥9,800 (〒200)

■コンセント6ヶ、ランプ表示SW付

■ヒューズ内蔵 (5A)

⊙使えるパソコンPC60, 60MKII, 80, 80MKII, FM7, MSX各種

文選シリーズ

MB-S1/10 MB-S1/20
(マーク5モード)
ベーシックマスターMARK5 レベル3

品　名	メディア	型　式	定　価	対応プリンター
文　選	5″両面	KS-2207	39,800円	MP-1041, MP-1050 MP-80L3, MP-80K
文　選II	5″　〃	KS-2215	48,000円	MP-1052, MP-1050, MP-1041A, RP-80, FP-80, MP-80
文選IIAタイプ	5″　〃	KS-2215	48,000円	MP-1053(24ドット専用)
文選IIBタイプ	5″　〃	KS-2215	48,000円	GP-550E (セイコーGP-550E専用)
外字ユーティリティ	5″　〃	KS-2216	13,800円	文選IIに同じ
文書ファイル変換	5″　〃	KS-2217	9,800円	〃

機　能　文選II

- 高速処理
- カナ漢字変換
- 短文登録可……1文120字、200文(短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく(変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション　①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム　②外字登録、印字一覧等の処理

●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 普 210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

●ご注文は、下記へ。熊谷店は水曜定休日。
パソコン・周辺機器…各社取扱、書籍、ソフト在庫豊富

本　社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485-36-1155 内線441~2
営業時間＊AM8:00~PM7:00

パソコンショップケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL. 0485-24-5727
営業時間＊AM10:00~PM7:00

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥ 14,400	マ　イ　コ　ン	¥ 6,240
AudioVideo	¥ 7,200	ラジオの製作	¥ 7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥ 5,100
		ＯＡパソコン	¥ 6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読できます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る－ 定価 630円〒100円
月刊 ラジオの製作

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 電気店 定価1,200 円 〒105円

音と映像のクリエイトマガジン
月刊 AudioVideo 定価 600円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 マイコン 定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 マイコンBASIC Magazine 定価 350円 〒75円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER 定価 530円 〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 OA情報 定価1,800円 〒350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購読申込書

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

昭和　年　月　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ / 送付先住所 □□□-□□	産業分類	所属又は職種

フリガナ / 送付先氏名 ㊞	電話	年令	性別
		才	男・女

通信欄

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	5	51961	金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円 ※
加入者名	株式会社 電波新聞社			料金	払込み / 特殊 円
払込人住所氏名	※（郵便番号 ）			備考	
	■読者整理番号			受付局日附印	

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。 （郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社		
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円 ※		
払込人住所氏名	※		
備考		受付局日附印	

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

59, 12現在

PC-8001活用研究・実務編	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス	1,500円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（1）	1,300円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（2）	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（3）	1,400円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（4）	1,400円	〒300円	マイコンパソコン OA入門基本18章	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィックス	1,300円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
PC-9801E/F MSDOS入門	1,800円	〒300円	PC-9801E/F活用研究	1,500円	〒300円
PC-8801mKII マシン語入門	1,500円	〒300円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒250円
dBASE II 解体新書	1,800円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
FM-11活用研究	2,000円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ—2000 活用研究	1,300円	〒300円	BASIC MAGIC	980円	〒250円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	日立B16/EX解体新書	1,800円	〒300円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03−445−6111	関東総局	0273−26−3206	神戸支局	078−391−5885
大阪本社	06−203−3361	静岡支局	0542−54−6405	広島支局	082−228−5581
西部本社	092−431−7411	新潟支局	0252−45−2526	高松支局	0878−61−3111
名古屋支局	052−261−4541	松本支局	0263−36−2266	下関支局	0832−67−7478
札幌支局	011−641−5591	金沢支局	0762−63−8661	熊本支局	096−380−7500
仙台支局	0222−27−7211	京都支局	075−221−8021	鹿児島支局	0992−26−3630

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令　才		応募年月日　年　月　日

マイコン応募カード

キリトリ線

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認
90

差出有効期間
昭和61年3月
17日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒　TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名	

マイコン広告資料請求欄	会社名	製品名

マイコン 4月号愛読者登録カード

●本誌以外の購読誌名(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●パーソナルコンピュータをお持ちですか

A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　　　　)

B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名

(　　　　　　　　　　)

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　)

2.(　　　　　　　　　　)

3.(　　　　　　　　　　)

［特　集　　　　　　　　　　］

●マイコンポスト／売ります／買います／交換します（マルで囲む）

キリトリ線

電波新聞申込み欄 (1ヵ月 3800円)

(日刊)**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。

氏名　　　　　　　　　　　　　　　㊞

連絡事項

MARK CARD READER 連続・自動読み取り方式

QUARAPID-2

クアラピッド

自動採点機能内蔵で高度化需要に対応 先鋭のマークカードリーダ

標準価格￥198,000

```
10 REM **** 読み取りプログラム ・数字データ出力 ***
20 REM **** QUASTER CO., LTD.    ****
30 DIM A$(80)
40 OPEN "COM:N73" AS #1
50 FOR J=1 TO 50
60 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);
70 PRINT "データ出力";
80 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);
90 B$=INPUT$(1,#1):PRINT "    状態コード  ";B$
100 IF B$ <> "0" THEN 180
110 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);
120 FOR K=1 TO 80
130 INPUT#1,A$(K):PRINT A$(K);" ";
140 NEXT K
150 PRINT
160 NEXT J
170 CLOSE:END
180 PRINT "エラー・コード";B$
190 CLOSE:END
```

BASICで高速処理が可能!!

○レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル
○フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式
○新設計による多機能化、高信頼性、優れた操作性を追求し、お求めやすい価格を実現
★自動採点機能内蔵により、正解数、誤答数、ダブルマーク欄、ノーマーク欄が自動的にデータ出力。
★ソフト作成が簡単(BASICで可能)。
★パンチカード使用可能(タイミング・マーク付)。

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT #、INPUT #)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

QUARAPID-1

標準価格
￥148,000

仕様

●使用カード：JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄：最大120欄●読取速度：連続約0.3秒/枚●カード供給：連続自動供給●ボーレート：150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-II)………￥58,000より
●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11………………￥60,000
●アンケート集計処理プログラム
PC-9801(E/F)………………………￥60,000
●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-II)…￥15,000
読込、修正、度数分布、クロス表
●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-II)…￥15,000
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター

株式会社クエーサー
TEL 03(366)7342～3
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11
(大黒ビル2F)

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

マイコン4月号/東京都品川区東五反田1-11-15/郵便番号141/電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961 /昭和60年4月1日発行/第9巻4号通巻91号 印刷：大日本印刷
Printed in JAPAN

特集

コンピュータ・コミュニケーション入門 237

Ⅰ ここまで来た新通信システム
その現状と動向
くらまえマイコングループ

Ⅱ パソコン通信基礎知識 244
通信10か条の教訓
若鳥陸夫

Ⅲ 日本マイコンクラブのBBS 253
アマチュアによるBBS実例
若鳥陸夫

Ⅳ アマチュアのパソコンデータベース実例 257
千代田常盤マイコンクラブの場合
編集部

Ⅴ MA-5922の機能 260
日立S1シリーズ用 インテリジェント通信パッケージソフト
編集部

Ⅵ MSXパソコンでも通信 266
米国データベースSOURCEと接続
編集部

Ⅶ 日本におけるBBSの現状とその方向性 268
小野江春文

最新情報ネットワーク

パーソナルOA時代の注目ソフト!! 217
10万円以下のデータベースソフト実力診断
河野春夫

『パソコン購入術』免許皆伝
初代98からM3まで
PC-9801シリーズの違いを探る 232
コンパチビリティ研究会

マイコンニュース 207

TOPICS 1
著作権法によるソフトの保護を再確認
WIPO・ユネスコ合同国際会議
TOPICS 2
2/13新風俗営業法施行 ゲームセンターにて異変
TOPICS 3
ソフトのパッケージ統一へ前進 ソフト協 推奨サイズ決定
TOPICS 4
EXPO'85 NEC C&Cパビリオン
TOPICS 5
米ビデオテックス 専用ターミナルからパソコンへ
TOPICS 6
米ホームコンピュータ市場 4社激突で鮮烈化
TOPICS 7
AT&T UNIX新戦略 パソコン他社OS採用
新製品情報 —Hardwares, Softwares, Others—

ホビーコーナー

カフカチック・メルヘンゲーム 271
DIAL NUMBER
P8 P8Ⅱ 三谷直之

スクロール・ゲームの傑作，再び登場！ 289
ZENON
Z2 今古賀 勉

君だけの"ZENON"で遊ぼう 302
ZENON MAP CONSTRUCTION
X1 菊地正洋

THE TINY ROLE PLAYING GAME 306
ORCREFT物語
F7 高峰二郎

マイコン将棋リーグへの招待⑦ 311
なのに，あなたも機械語やるの
F7 若林 宏

April 1985

4

今月の表紙
科学万博つくば'85
スーパードーム21

つくば'85の日本アイ・ビー・エム館のメインゾーンにあるスーパードーム21は世界でも珍しい映像ホールです。直径32メートルの全天周ドーム・スクリーンと正面中央の直径5メートルの球形スクリーンの組合せによるダイナミックな音と映像の応酬は，観客を感動の世界に引き込んでしまいます　地球の誕生から現代文明の開花まで，科学が開くマクロの世界，ミクロの世界，さらに未知の世界が目の前に広がります。11台の映写機を駆使して展開する映像に名付けられた題は「人間と科学の叙事詩」です

ゲームデザイナー養成講座 最終回 ㈱光　栄 …… 記事中カラー 326

入門3Dゲーム 最終回 ㈱テクノソフト …… 記事中カラー 330

ビジネスコーナー

二次元入力で拡がる無限の三次元空間
建築設計都市計画にX1が活躍 X1 小澤　尚 …… 記事中カラー 335

"漢字"の技術で海外進出──東海クリエイト「ユーカラ」
中国語版ワープロソフトと入力法 編集部 …… 340

「待ち」の商売からの脱皮せまられる
米穀小売業界のコンピュータ 篠原　功 …… 記事中カラー 344

どこまで進む情報化社会
街角に見るニューメディア 園田義一 …… 記事中カラー 348

Soft Review
株式分析「THE りっちな株主」 P9 P8 F7 吉田英一 …… 352

X1turbo用実務ソフト
RDBビジネスターボVer1.14日本語版 X1 北川安徳 …… 354

日立パーソナルコンピュータMB-S1
OS-9とBMCALC S1 脇　英世 …… 357

株式投資の基礎からプログラミングまで
株価チャート分析入門 西日本鉄道，三井東圧化学 新連載 桝田年男 …… 363

Office Graph Ver2.0試用レポート P9 ㈱IPL …… 367

マイコンビジネスBASIC教室 P8 F7 X1 久安　勝 …… 375

テクニカルコーナー

マックビジョンと新春ソフト紹介 塩川　泉 …… 384

コンピュータ・ミュージックの世界 AP 滝沢壮一郎 …… 388

アイワデータレコーダ「DR-2試用記」 生形博重 …… 390

X1turbo「システム・ユーザ辞書」試用レポート X1 岡本一郎 …… 392

PC-8801/mkII内部解析事はじめ P8 P8II 塚越一雄 …… 399

入門コーナー

実践8086プログラミング P9 川村　清 …… 409

Z80マシン語入門 P8 細川一彦 …… 413

BASIC活用ABC 水谷　広 …… 416

物理学入門 P9 足利裕人 …… 421

情報コーナー

最先端レディー訪問 …… 記事中カラー324
マイコンチャレンジパズル …… 426
メジャーなゲーム作家になるために Part VI …… 428
0.5Kバイトストーリー …… 432
MICOM POST …… 434
マイコン相談室 …… 438
DEBUG ROOM …… 435
MICOM SHOP …… 441
日本マイコンクラブニュース …… 444
DEMPAマイコンソフト情報 …… 449
ビルボードComputer Softwareチャート …… 430
全国パソコン売れ筋BEST5 …… 431
マイコンプログラム募集 …… 408

P10	PC-100
P9	PC-9801/PC-9801E/F/M
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mkII
PC PCII	PC-8001/PC-8001mkII
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mk/II/SR
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500
Z2	MZ-2000/2200
ZB	MZ-80B/80B2
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200
M7 M15	MZ-700/MZ-1500
X1	CZ-800C/801C/802C
F8 F7	FM-8/FM-7/FM-77
F11	FM-11
PA	PA-7010/7012
P7	PA-7007
L3	MB-6891/6892
MB	MB-6885/6881/6880L 2
M8	MULTI 8
MU	MULTI 16
JR J2	JR-100/200
FP	FP-1000/1100/3000/6000
IF	IF-800
M5 M23	M5/M23
AP	APPLEII/APPLEIIe
VI	VIC-1001
CO	COMMODORE64
MBC	MBC-55
CB	CBM-4032/3032
TR	TRS-80
SMC	SMC-777/SMC-70
TK	TK-80BS/85
EX	EX-80
CP	PC-1500/1211/1210
XF	FX-702P
HC	HC-20
P82 P2	PC-8200/2000
J8	JR-800
F2	FP-200
IH	IHC-8000B
MSX	MSXパソコン

広告目次

A

アコリット(通販)……(486～487)
アイワ(データレコーダ)……(カラー64)
秋葉原ラジオ会館(ショップ)……(カラー92～93)
アマノ電器サービス(通販)……(前付191)
アンプルソフトウエア(ビジネスソフト)……(カラー74)
エイプラン(通販)……(512～513)
朝日新聞社……(526)
アサヒ商会(ショップ)……(524)
オーディオユニオン(中古パソコン)……(527)
AVC・フタバ電機(通販)……(前付162)

B

ベーシックハウス(ゲームソフト)……(468)

C

キヤノン販売(アップル)……(カラー35)
キャット・ジャパン・リミテッド(通販)……(前付178～187)
コム(ショップ)……(カラー103)
コムコム(ネットワーク)……(471)
コムイン(ショップ)……(536)
コンパス・オカモト(ショップ)……(522)
コンピュータプラザ・ノア(通販)……(494～503)
コンピュータショップ・クロス(中古パソコン)……(504～505)
コンピュートピア(通販)……(474)

D

大興電機(通販)……(510～511)
同和ビジネスフォーム(プリンタ用紙)……(520)

E

エコーシステムII(中古パソコン)……(519)
エイト電気(キーボードカバー)……(522)
エプソン(周辺機器)……(カラー46～55)
エーワンデスク……(前付129)

F

フレックスジャパン(ショップ)…(カラー100～101，前付140～141)
フリーフォームカンパニー(ビジネスソフト)……(517)
フリータイム(通販)……(484～485)
エフ商会(ショップ)……(前付147)
富士写真フイルム(FD)……(カラー40)
藤野屋(ビジネスソフト)……(535)
富士音響マイコンセンター(ソフト)……(カラー90～91)
不二データコントロール(ビジネスソフト)……(カラー71)
富士通(パソコン)……(カラー24～29)

G

グラフテック(プロッタ)……(表3)

H

服部セイコー(プリンタ，腕ターミナル)……(カラー56～57，65，525)
日立家電販売(パソコン)……(カラー30～31)
ハイテックス(ショップ)……(カラー99)
北陸バイトショップ(ビジネスソフト)……(523)
ホット・ビィ(ゲームソフト)……(カラー85)
宝和産業(周辺機器)……(523)
ハドソン(ソフト)……(カラー82～84)

I

アイ・ビ・シ(宮崎マイコンショップ)……(538～541)
ICランド・ラスター(ビジネスソフト)……(537)
ICワールド・ヨコヤマ(通販)……(前付156～161)
I/Oデータ機器(周辺機器)……(前付2色119)
アイピーエル(通販)……(前付148～155)
ITEC(情報処理技術者教育センター)(講座)…(前付137)
アイテム(FDD／通販)……(前付135，172～173)
石橋楽器店(ショップ)……(前付138)

J

実務教育研究所(通信講座)……(515，527)
ジェイ・ピー・エス(ビジネスソフト)……(516)
ジャコス(レンタル)……(前付133)
ジャスコ・CVA事業部(通販)……(480～481)

K

関西電機(ビジネスソフト)……(前付122～123)
関東電子(周辺機器)……(表4)
化成バーベイタム(FD)……(カラー66)
カチシステムプロダクツ(人材募集)……(519)
兼立電工(ソフト)……(前付194)
光栄(ソフト)……(カラー86～89)
コクヨ(OAシステム用紙)……(カラー73)
コマキシステム研究所(ビジネスソフト)……(前付131)
コナミ(MSXソフト)……(カラー80)
九州松下電器(プリンタ)……(カラー38)

L

ラデックス(周辺機器)……(463)
ラオックス(ショップ)……(カラー94～95)
リーダー電子(計測器)……(476)

M

マネージメント・インフォメーション・センター…(前付193)
丸善無線電機(ショップ)……(カラー98)
目白マイコンプラザ(通販)……(482～483)
松下電器産業(MSX，プリンタ)……(カラー36～37)
メディアプラザ・しらくら(ショップ)……(477)
マイコンベース銀座(ショップ)……(前付142～143)
マイコン工業(周辺機器)……(カラー102)
マイコンメイト(中古パソコン)……(前付188～189)
マイコンシステム(ビジネスソフト)……(526)
マイクロニクス(ビジネスソフト)……(カラー72)
エム・エム(通販)……(前付166～167)
ミスジャパン(ビジネスソフト)……(466)
MTK電子(ビジネスソフト)……(524)
ミツミ電機(周辺機器)……(前付118)

N

中山電気コンピューター事業部(ビジネスソフト)……(469)
ナニワ商会(中古パソコン)……(478)
NEC(パソコン)……(表2，カラー3～12，34)
ニック(日本インコム)(ショップ)……(479)
ニチコン(ビジネスソフト)……(前付139)
ニデコ(周辺機器，ソフト)……(カラー62～63)
新潟マイクロコンピュータ(ビジネスソフト)……(525)
日本エレクトロニクス(周辺機器)……(カラー67)
日本アイ・ビー・エム(パソコン)……(カラー32～33)
日本マイコン学院(ソフト)……(前付128，130)
日本マイコン流通センター(中古パソコン)…(前付168～169)
日本オリベッティ(パソコン)……(カラー13)
日本パソコンハード流通協会(中古パソコン)……(508～509)
日本テクノ(デスク)……(473)

O

オークシステムハウス(ビジネスソフト)……(464～465)
OAシステムプラザ(通販)……(506～507)
OAテック(ビジネスソフト)……(前付120～121)
オーイシ(ビデオプロセッサ)……(518)

P

パルク(通販)……(521)
パシフィック・コンピュータ・バンク(通販)…(前付174～175)
パソコンランド21(ショップ)……(521)
パーソナルメディア(ビジネスソフト)……(目次袖)
ポニカ(ゲームソフト)……(カラー76～77)
プログラムセンター(ビジネスソフト)……(520)

Q

クェーサー(周辺機器)……(目次表)

R

ロビン電子産業(通販)……(490)
ラウンドシステム研究所(ビジネスソフト)…(前付124～125)
リョーサン(ビジネスソフト)……(カラー75)

S

サンワサプライ(デスク，通販)…(カラー61，前付163～165)
西友大森店(ビジネスフェア)……(前付115)
シーレックスサングラス……(516)
シャープ(パソコン)……(カラー14～23)
ソニー(ディスプレイ)……(カラー42～43)
ソフトクリエイト(通販)……(前付116～117)
サンコー電子(コンヘソフト)……(475)
サウンテックス(通販)……(前付170)
SPS(ゲームソフト)……(467)
スター精密(プリンタ)……(カラー58～59)
ステップ(通販)……(514)
スガヤ無線商会(ビジネスソフト)……(472)
住友スリーエム(FD)……(カラー60)
サンハヤト(基板)……(470)
システムライン(ビジネスソフト)……(前付126～127)

T

立川産業(デスク)……(前付134)
高半商会(グラフィック・ソフト)……(前付136)
テクノソフト(ゲームソフト)……(カラー81)
テレフォンベース・ノバ(通販)……(前付144～145)
サードウェーブ(中古パソコン)……(491～493)
東映無線(ディスプレイ，通販)…(カラー68～69，前付171)
東海クリエイト(ワープロソフト)……(カラー70)
Tmdシステムズ(トヨムラ)……(カラー96～97，542)
トリオ(データ・ミッター)……(カラー44～45)
東芝(パソコン)……(カラー39，41)
トーヨーソフト(周辺機器)……(518)

U

ユナイト・テクニカル・コンピューター(ビジネスソフト)……(前付131)

V

ビクター音楽産業(ゲームソフト)……(カラー78～79)

W

若松通商(通販)……(前付146)
ウインテック(デスク)……(前付2色112～113)
ワールド・イン・アオヤマ(通販)……(488～489)

その他

関東地区パソコンショップ・ガイド……(前付176～177)
マイコン・バック・ナンバーリスト……(前付192～193)
ナムコソフト……(カラー104～111)

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，社名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

スーパー日本語アイリス誕生

---スーパーミニコンでアイリスが動く---

「スーパー日本語アイリス」誕生。パーソナルコンピュータ上のベストセラーソフトウェア「NEW日本語アイリス」がスーパーミニコン上で動くようになりました。
「NEW日本語アイリス」は、昭和56年にパーソナルコンピュータPC-8001に発売された電子カードIRIS80の日本語版で、PC-9800シリーズで動くパッケージソフトウェアで、既に10000本の使用実績をもつカード型データベースソフトウェアです。現在のパーソナルコンピュータ用「アイリス」シリーズのラインナップは、

IRIS80……………………………PC-8001,mkII,mkIISR用
IRIS80 高速版……………………PC-8801,mkII,mkIISR用
NEW日本語アイリス……………………PC-9801,E/F/m用

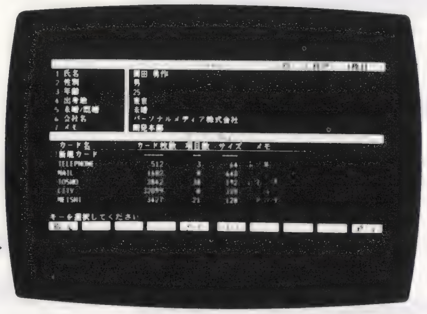
で、実際にさまざまな場所でお使いいただき、マン＝マシン・インターフェースを重視した使い易いソフトウェアとご好評いただいております。

この製品ラインナップに加え、このたび発売した「スーパー日本語アイリス」は、パーソナルコンピュータで実現されていた使い易いマン＝マシン・インターフェースのパッケージソフトウェア「NEW日本語アイリス」の良さを残したまま、データゼネラル社のスーパーミニコンピュータMVシリーズ上へ機能を強化して再構築したもので、こうした試みは初めてであるといえます。「日本語アイリス」シリーズの使い易さが本物であったため、同じものがスーパーミニコン上にもどうしても欲しいという強い要請により開発を開始し、このたび製品化がなされました。
今までスーパーミニコンピュータ上で動いていたソフトウェアをパーソナルコンピュータ上に機能を落として移植した例はありましたが、逆にパーソナルコンピュータ上のベストセラーソフトウェアが、上位の機種に機能を強化して再構築されたのは世界でも初めてのことです。
「スーパー日本語アイリス」の発売により、スーパーミニコンピュータMVシリーズをセンターマシンとして、複数台のパーソナルコンピュータPC-9800シリーズをネットワーク化したアイリス分散型データベースシステムが実現できます。

「アイリス」シリーズは、今までカードで整理をしてきた業務に最適です。構成が単純なので、応用は無限です。例えば、顧客管理、人事管理、文献管理、名刺管理、資産管理、レコード管理、不動産情報管理、身体検査データ整理、保守期間管理、発注管理、工程管理、特許情報管理、カルテ管理、成績管理・・・・。
使い易さを追求した「アイリス」シリーズは、ユーザサポート体制も万全で、安心してお買い求めいただけるソフトウェアです。

本当に使われているのはアイリスです

NEW日本語アイリス（PC-9801, E/F/m用）
8-2D, 5-2DD, 5-2HD ￥98,000
5-2D ￥78,000



スーパー日本語アイリスの画面

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 (03)490-8841
ユーザーサポート電話 (03)490-9462
（祝祭日を除く月曜日～金曜日 9:30～17:00）

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8 シャープ(株)国内産業営業本部「マイコン」係
MZ－711…………79,800円
MZ－721…………89,800円
MZ－731…………128,000円
MZ－1500…………89,800円
MZ－2200…………128,000円
MZ－5501…………218,000円
MZ－5511…………288,000円
MZ－5521…………388,000円
MZ－3531…………320,000円
MZ－3541…………410,000円
〒545 大阪市阿倍野区長池町22－22 シャープ(株)電子機器システム機器営業部「マイコン」係
X1C…………119,800円
X1Cs…………119,800円
X1Ck…………139,800円
X1D…………198,000円
X1ターボ…………278,000円（モデル30）
C1（マイコンピュータテレビ）……93,000円
※要ファミリーベーシック

シャープビジネス

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8 シャープビジネス(株)販売推進部「マイコン」係
PC－1245…………17,800円
PC－1250…………22,800円
PC－1251…………29,800円
PC－1255…………35,800円
PC－1401…………29,800円
PC－1260…………29,800円
PC－1261…………39,800円
PC－1500…………59,800円
PC－1501…………64,800円

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2－7－12 京橋K－1ビルソード(株)「マイコン」係
M5…………49,800円
M5 Pro…………39,800円
M5 Jr.…………29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3－14－10 日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「マイコン」係
PC－6001mkII…………84,800円
PC－6001mkIISR…………89,800円
PC－6601…………143,000円
PC－6601SR…………155,000円
PC－8001mkII…………123,000円
PC－8801mkII…………168,000円（モデル10）
PC－9801/E/F…………215,000円（E）
PC－9801F3…………758,000円
PC－100…………558,000円（モデル10）
PC－2001…………59,800円
PC－8201…………138,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2－35－6（第三松井ビル）日立家電宣伝部「マイコン」係
ベーシックマスターレベル3MK5……118,000円
MB－H1（MSX）…………62,800円
MB－H1E（MSX）…………54,800円
MB－S1…………128,000円

富士通

〒105 東京都港区虎ノ門2－3－13富士通(株)半導体統括営業部「マイコン」係
FM－7…………126,000円
FM－11…………298,000円（AD2）
FM－8…………218,000円
FM－X（MSX）…………49,800円
FM－NEW7…………99,800円
FM－77…………198,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3－11－28 キヤノン販売(株)計算機営業部「マイコン」係
APPLEIIe…………378,000円
V－10（MSX）…………54,800円
APPLEIIc…………298,000円

東芝

〒105 東京都港区芝浦1－1－1 (株)東芝OA機器事業部……「マイコン」係
パソピア5…………99,800円
パソピア7…………119,800円
パソピア16…………398,000円
パソピアミニ…………54,800円
〒105 東京都港区芝浦1－1－1 (株)東芝ホームコンピュータ営業部「マイコンBASIC」係
パソピアIQ（MSX）…………65,800円（64K）

松下

〒571 大阪府門真市大字門真1006 松下電器産業(株)情報機器部「マイコン」係
CF－2000（MSX）…………54,800円
CF－2700（MSX）…………59,800円
CF－3000（MSX）…………79,800円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2－6（新宿住友ビル）カシオ計算機(株)営業本部「マイコン」係
PB－100…………14,800円
PB－200…………14,800円
PB－300…………29,800円
PB－400…………17,800円
PB－401…………15,800円
PB－700…………34,800円
FX－710P…………17,800円
FX－750P…………24,800円
FX－801P…………69,800円
FP－200…………69,800円
FP－3000…………148,000円（タイプ1）
PV－2000…………29,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80 エプソン(株)宣伝部……「マイコン」係
HC－20…………138,000円
HC－40…………128,000円
HC－88…………298,000円

TOMY

〒124 東京都葛飾区立石7－9－10(株)トミーパソコン事業部……「マイコン」係
ぴゅう太…………59,800円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー(株) 国内営業本部……「マイコン」係
SMC－777…………148,000円
SMC－777C…………168,000円
HB－55（MSX）…………54,800円
HB－75（MSX）…………69,800円

セガ・エンタープライゼス

〒144 東京都大田区羽田1－2－12(株)セガ・エンタープライゼス「マイコン」係
SC－3000…………29,800円
SC－3000H…………33,800円

バンダイ

〒111 東京都台東区駒形2－5－4 (株)バンダイH.E.D事業部……「マイコン」係
RX－78…………59,800円

ムーミン

〒108 東京都港区芝4－1－14（日本生命赤羽橋ビル7F）……「マイコン」係
コモドール64…………99,800円
VIC－1001…………49,800円
MAX MACHINE…………34,800円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2－7－25 情報機器事業部業務課……「マイコン」係
PHC－10…………24,800円
PHC－20…………47,800円
PHC－25…………69,800円
PHC－30（MSX）…………64,800円
〒570 大阪府守口市大日東町100 三洋電機(株)営業本部PA企画部「マイコンBASIC」係
WAVY10（MSXライトペン付）……74,800円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2－3－3 三菱電機パソコン部……「マイコン」係
MULTI8…………123,000円
ML－8000（MSX）…………59,800円
〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所……「マイコンBASIC」係
ML－F110（MSX）…………54,800円
ML－F120（MSX）…………64,800円
ML－F120D（MSX）…………74,800円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号 日本楽器製造(株) AY－XI係「マイコン」係
YIS－303（MSX）…………49,800円
YIS－503（MSX）…………64,800円
CX－5（MSX）…………59,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3－2－4（霞山ビル）日本ビクター(株)インフォメーションセンターPCM……「マイコン」係
HC－5（MSX）…………59,800円
HC－6（MSX）…………64,800円
HC－7（MSX）…………84,800円

パイオニア

〒142 東京都品川区荏原郵便局私書箱40号 パイオニアカタログセンター「マイコン」係
PX－7（MSX）…………89,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116 国内営業事業部開発商品課…「マイコン」係
PAXON（テレビ＋キーボードMSX）……
…………146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60 任天堂(株)……「マイコン」係
ファミリーベーシック…………14,800円
ファミリーコンピュータ（本体）……14,800円

MICOM NEWS
最新情報ネットワーク

TOPICS

CONFERENCE
著作権法によるソフトの保護を再確認 WIPO・ユネスコ合同国際会議

WIPO（世界知的所有機関）とユネスコは2月25日から3月1日までの5日間，スイス・ジュネーブのWIPO本部で，コンピュータソフトの法的保護をめぐって合同国際会議を開催，日本からは著作権審議会第六小委員会座長の阿部浩二岡山大学教授をはじめ関係者3名が出席，わが国の著作権法によるコンピュータ・ソフトウエア保護のあり方を説明しました，今回の会議は国際的潮流となりつつある著作権法による保護を再確認するという意味あいも含まれており，同様の考えの文化庁は国際世論を背景に同問題を解決の方向に持ち込むものとみられています。

著作権法による保護の再確認

ＷＩＰＯは一昨年６月に通産省が提案しているプログラム権法（仮称）に代表される工業所有権制度によるコンピュータ・ソフトウエアの保護を審議するため国際会議を開催しましたが，各国の反対を受け，国際同意が得られませんでした。このため今回の合同国際会議では著作権法による保護について話し合いが行われました。

著作権法の国際条約にはＷＩＰＯのベルヌ条約とユネスコの万国著作権法があります。これまで同問題について両団体の間では交流がほとんどありませんでしたが，今回はじめてユネスコがＷＩＰＯと同じテーブルにつき，著作権法によるコンピュータ・ソフトウエア保護について話し合うことは，国際的なコンセンサスを得る上で大きな意義があったと言えます。

コンピュータ・ソフトウエアの保護で国際的な流れは著作権法が主流になっており，工業所有権的な考え方により保護しようとする動きをみせているのは日本の通産省とブラジルだけとなっています。

米国が強硬主張

著作権法による保護を最も強く主張しているのが米国です。「米国内で外国製ソフトが著作権法で75年間保護される限り，米国のソフトも米国外で同等の保護を受けなくてはフェアでない」（米国大使館リチャード・Ｆ・メイ次席商務官）としています。

この考え方は１月31日にローテンバーグ米上院議員（民主党）が議会に提出した「国際ソフトウエア保護法案」に反映されています。同法案は米国と同様の権利保護を行わない国に対して米国内での権利を否認または制限するとしたものです。同議員は通産省のプ

ログラム権法，同権法を支持する日本の業界をはっきりと非難しています。

日本国内でも最近，会社に在職中開発したソフトウエアの設計書のコピーを持ち出し，退職後設立した新会社で同じソフトを販売しようとした行為が業務上横領罪に該当するかで争われていた新潟鉄工所事件で著作権法による保護が適用され，会社側の著作物であるという判決が下された判例があります。

文化庁に有利な展開

国内外で著作権法によるソフトウエア保護が勢力を増す中で，通産省のプログラム権法に対する風当りは強まる傾向にあります。この度の合同国際会議の見解をもとに文化庁はこの国際世論を武器に有利な展開に持ち込むことになるでしょう。

VENTURE
東芝，ソードの経営支援 技術・生産・販売面で提携

東芝は，２月26日，ソードの経営支援について基本的合意に達したことを表明しました。

ソードと言えばＭ５（ホームコンピュータ）から大型ＵＮＩＸマシンまで手がけるパソコン界を代表するベンチャー企業として知られていますが，昨年末あたりから一部業界では，大手メーカーと業務提携をするのではないかとのうわさも流れていていたのは事実のようです。

両社の基本的な合意内容は①東芝はソード（資本金26億円）の株式の37％を取得する②東芝はソードに対して役員を２～３名派遣，椎名社長以下のソードの役員は留任する③技術・生産・販売面で業務提携を行う――などとなっています。

ソードとしては東芝の半導体技術や資金での支援を受けることが可能となるとともに，昨年10月に設立された東芝情報機器（ＴＩＥ）の全国80か所の営業所および旧東芝ビジネスマシン（ＴＢＭ）系の2000社，旧東芝ビジネスコンピュータ（ＴＢＣ）系の約300社の合計2300社のＯＡ機器販売ルートをはじめ家電ルート，重電ルートなど東芝の強力な販売網を使った強力な営業展開が可能となり，ソードの弱点とされた販売網の強化が実現されることとなります。

一方，東芝としてもソードを傘下に加えることで東芝グループとしての力を増すことになると判断，ソードのベンチャー企業として活力を生かした事業展開を図っていく考えです。

今回の提携により両社は商品の重複などの見直しが必要になると思われますが，この点に関しては基本的には両社の商品の重複する部分が少なく，補完関係にあります。ＵＮＩＸマシンも両社であつかっていますが，ソードは下位機種，東芝は上位機種というように重複しません。

またＭＳＸパソコンもソードにはなく，東芝にある，というように，東芝側も８ビットパソコンから16ビット，32ビットパソコンまでラインアップが強化されることになると見ています。

パソコンの創生期，一躍業界におどり出て急成長をとげたソードですが，パソコンがＬＡＮやＶＡＮなどネットワークのステーションとして使われるケースが多くなり，こうしたネットワワーク化時代にホストコンピュータとなる汎用コンピュータやオフコンを持たない同社としても苦戦をしいられているとの市場背景の変化をあげる声もあります。

AMUSEMENT
2/13新風俗営業法施行 ゲームセンターにも異変

無制限にはびこる性風俗産業に警察力で歯止めをかける，ということを主たる目的に施行された新風俗営業法がゲームセンター，ゲーム機業界の売上げにも大きな波紋を広げつつあります。

もともと風俗営業法が改正，施行されたのは，従来の風俗営業法ではどんどん増える新形態の性風俗産業を十分取締まれなくなってきたためで，この施行により関連営業は深夜12時以降の営業禁止や商業地域以外での新店舗建設ができなくなりました。ところが今回の改正で新たに規制強化の対象としてゲームセンターも含まれていたのです。

「ゲームセンターは少年非行の温床になっている」というのが対象に取りあげられた理由になっています。

この結果，ゲームセンターは他の風俗関連営業と同様午前零時以降営業できなくなるのに加えて，16才未満の少年は午後６時からゲームセンターへの立入りが禁止されました。この規制により24時間営業を行っていたような繁華街にあるゲームセンターなどは大きな損失となるわけです。

規制対象の理由はどこに

「一部で賭博行為を行っているゲームセンターがあるのも否めない事実だが，なぜ健全な営業をしているゲームセンターまでがノーハン喫茶やのぞき劇場と同じ扱いを受けなくてはならないのか……」(セガ・エンタフライゼズ・永井明営業事業部長）と業界関係者は憤りを隠せないようす。

風俗営業法の改正案が出たことから東京アミューズメントオペレータセンター協会(会長＝ナムコ・真鍋正常務)などをはじめ業界団体が抗議運動を展開してきました。そのかいもなく，新風俗営業法にゲームセンターが規制対象として組込まれました。今後，同業界にどのような影響が出てくるか，い

まのところ推測することは難しい所です。

業務用ゲーム機メーカーは直営店と共同経営（レンタル）の２方式を柱に営業を行っています。しかし，メーカーによってかなり地域的なバラツキがあります。24時間営業のゲームセンターを中心に営業する所もあれば全国各地にまんべんなく取引店を持つメーカーもあります。従って時間制限，地域規制の影響をあまり受けないメーカーもあるわけです。

見込めぬ大きな伸び

しかし，新風俗営業法の施行で今後ゲーム機が大きく伸びることはないだろうというのがこの業界の一致した見方のようです。

業務用ゲーム機業界の続売上高の７割を占めるといわれている米国市場が最盛期(1980　82年)に比べ現在は2，3割まで減少し，苦戦を強いられています。それだけに同業界にとって新風俗営業法の施行はダブルパンチを受けるショックとなりました。とは言え少年達が夜遅くまでゲームセンターで遊んでいる姿も感心できたものではありません。夕方6時以降は家のパソコンでゲームの続きをするという事になれば…。ということに期待したいものです。

PACKAGE
ソフトのパッケージ統一へ前進
ソフト協推奨サイズ決定

先月の本欄でも，ソフトの規格統一の話題がとりあげられていますが，このほどその一部，パッケージサイズの統一について，日本ソフトウエア協会が推奨サイズを決定しました。

これまで，大きさ形状が野放し状態だったパソコンソフトパッケージの統一化がこれで大きく前進することになります。

推奨サイズは縦220㎜，横165㎜のＡ５判変形で，厚さは25～30㎜としています。そもそもこの統一化は，販売店から「サイズがバラバラだと陳列棚を設置するとき困る上に外観も見苦しい」といった声が出てきたためでした　日本パソコンソフトウエア協会では，「今回決まったサイズはあくまでも推奨ノ規格であって強制するものではない」としていますが，協会加盟105社には今後発売するソフトについては推奨サイズを勧めていきます。問題点としてあがった大きな点は，サイズが大きすぎて棚に納まらないというものであったため，推奨サイズより小さいものについては問題にしない方針のようです。

適用時期については，現在使用しているパッケージを使い切ってからでよいとしていますので，実際の効果が現われてくるのはしばらく先のことになりそうです。

ソフトウエアハウスの中には，パッケージの魅力でヒット商品を生んできたところもあるだけに，すべてのソフトハウスが推奨サイズを採用するとは考えられません。しかし販売店，ユーザーからは今回の試みは評価され，現実に推奨サイズのソフトパッケージが市場に多く出るようになれば，さらに高い評価で迎えられるものと見られています。

▲NEC・C&Cパビリオン

EXPO'85
NEC C&Cパビリオン

ＮＥＣパビリオンは，「Ｍａｎ ａｎｄＣ＆Ｃ」（人間のためのコンピュータとコミュニケーション技術の融合）をテーマに，三つのパーク（Ｃ＆Ｃシアター，Ｃ＆Ｃテクノプラザ，Ｃ＆Ｃパーク）から構成。

Ｃ＆Ｃシアターは、133インチのビデオプロジェクタ27台を組合わせたマルチスクリーンで，観客参加型の双方向オンライン劇場を展開。

主な内容は，観客が宇宙船の操縦士となってスクリーン上の宇宙映像を見ながら，客席のタッチセンサ付ディスプレイで自らの進路を選択し，スリルも楽しめるものです。

Ｃ＆Ｃテクノプラザは①テレビ会議②自動通訳リサーチモデル③Ｃ＆Ｃカー④多関節ロボット－の製品展示と，21世紀への提案です。

ＮＥＣのＣ＆Ｃパビリオンは，国際科学博覧会会場Ｇブロックで開催されています。

●問合わせ先：

ＮＥＣ　Ｃ＆Ｃパビリオン事務局
〒300－51　茨城県筑波研究学園都市科学万博会場内Ｇブロック
☎0298－60－7001

▲観客参加のＣ＆Ｃシアター

▲未来のクルマ？Ｃ＆Ｃカー

TOPICS OVERSEAS

VIDEO TEX
米ビデオテックス 専用ターミナルからパソコンへ

昨年首都圏，及び関西を中心に営業運用がはじまった日本のビデオテックス，キャプテンサービスも，今ひとつもり上がりに欠け，一般家庭向けの専用端末の売行きもまだまだ，という状況が続いていますが，これはサービス内容，運用地域だけの問題だけでなく，端末がまだ少し高価であるという点も一つの理由があるようです。というのも，現在普及している各種パソコンが，端末として使えるはずだ！と考える潜在的なキャプテン利用者がいるからにちがいありません。

事実，すでに日電がＰＣ8801，8001のmkIIＳＲシリーズ用にキャプテンアダプタ，ソフトを発表しており近日中に発売になることになっています。

米国においては以前からデータベース等にパソコンを端末を利用することは広く行われておりましたが，現在，既存のパソコン・データベースを利用してビデオテックス事業を行おうという機運が高まっています。

ビデオテックスの北米・カナダの統一規格であるＮＡＰＬＰＳをＡＳＣＩＩコードに変換するデコーダが相次いで発売されているほか，新規参入するビデオテックス事業者はいずれもパソコンユーザーを狙っています。

これまでビデオテックス専用ターミナルによるサービスを提唱してきたＡＴ＆Ｔもパソコンに合わせたサービスへと戦略を切替えたと伝えられ，さらにこの傾向にはずみがつきそうです。

電話回線を利用したビデオテックスは米国ではＮＡＰＬＰＳ規格に統一されていますが，情報伝送速度が遅いのと高価な専用端末が必要となることからユーザーの評判は芳しくありませんでした。ナイトリッダー社が南フロリダで行っているビュートロンも1500世帯前後の加入者しか集まらず，事業の見直しをせまられている，というのが現状です。

このため専用端末を用いるのではなく，既存のパソコンユーザー向けにサービスを行おうとする動きがビデオテックス事業者の間で強まってきました。

米国では1990年までに家庭におけるパソコンの普及率が現在の13％から30〜50％程度にまで高まると予想されており，これを利用しない手はないというわけです。

すでにＩＢＭがＣＢＳ，シアーズローバックと合弁でパソコンユーザーを対象としたビデオテックス・サービスを計画しているほかＲＣＡ社もシティバンク，Ｊ・Ｃ・ペニーと組んで同様のサービスを検討中です。さらにビデオテックス専用のターミナルによるサービスを主張してきたＡＴ＆Ｔもケミカルバンクなどと合弁でパソコン・ユーザー向けのサービスを検討していると伝えられ，キーコム・エレクトロニック・パブリッシング社もパソコン・ユーザーを狙ったキーファックス・サービスを発表しています。

ハードウエア・メーカー側でもＮＡＰＬＰＳプロトコルをパソコンの米国規格に変換するデコーダを相次いで開発しています。ＤＥＣ，ＩＢＭ，コモドールといった大手各社がこのようなデコーダを発売しており，米国のビデオテックスは大きくパソコン志向を強めつつあります。

US MARKET
米ホームコンピュータ市場 4社激突で熾烈化

米国のホームコンピュータ市場では今ゲーム機から高級モデルへと戦いの場が移り始めました。今年に入りコモドールとアタリがそれぞれ高級モデルを発表，またアップルとＩＢＭが昨年のクリスマス戦以来，低価格攻勢で家庭用市場に入り込み，高級モデルをめぐり４社入り乱れ，混戦模様になりそうな気配です。

昨年第４四半期から消費者の高級機

指向が強まり低価格機種の売れ行きが鈍化，そのためのコモドールの「C64」の動きは悪く，アタリも「800XL」の価格を大幅に値下げしました。その一方でIBMとアップルは低価格攻勢で家庭用市場に入り込み，昨年10月から12月までの3か月間に両社合計で50万台以上販売したといわれます。

観測筋によると，アップルはIIcとIIe合計で30万台，IBMはPCジュニアを約20万台，それぞれ第一四半期に販売したといいます。

アタリとコモドールは今年に入りそれぞれ新型モデルを発表しました。アタリは800XLをリプレースする8ビットXEシリーズとともに，マッキントッシュと同じ68000を用いているものの互換性のない16／32ビットSTシリーズを，コモドールはPCジュニア，アップルIIcと同等の記憶容量を持つC 128（C64の互換機）とポータブル機「LCD」を発表しました。

しかし，LCDはC64，C 128のどちらにも互換性はありません。また，コモドールが6月のCES（コンスーマーエレクトロニクス・ショー）までに発表すると見られているアミガ社製コンピュータも68000を使いっていますが，他社コンピュータとの互換性はないと予想されています。

あるソフトウエア開発者は互換性のないモデルが急増したため業界は混乱している，混乱が収まるまでソフトウエア市場の成長は阻害されるだろう。とこぼしています。

コモドールの今年の展開は小売価格299ドルで発売されるC 128の動き次第。同社はこれをIIcの対抗機と位置付け，アップルと競合できると自信をのぞかせています。

現在，業界内で関心を集めていることの一つにコモドールが昨年買収したアミガ社が製造するコンピュータに対する同社の計画があります。同社幹部はこの計画について口を閉ざしていますが，すでに同機種の販売網や価格設定について最終的な話し合いが行われているといいます。

最終的にコモドールはアミガ社製コンピュータを3機種以上発表するのではないかと推測する関係者もいるようです。

OS
AT&T UNIX新戦略 パソコンに他社OS採用

AT&Tが同社のパソコン6300にマイクロソフト社製のOS，XENIXのシステムVバージョンを採用する方針を明らかにし，AT&TのUNIXに関する新戦略として注目を集めています。マイクロソフト社では，この最新版XENIXを年央にも発表する計画ですがAT&Tでは自社のUNIXシステムではなく他のシステムV系OSを選択した理由を説明していません。

今回のAT&Tの決定で同社は自社のシステムVが市場反応の鈍さを克服するために必要な機能を欠いているのではないかという点を暗に認めることになったと見る向きもあります。

UNIXシステムVはAT&Tが期待したような決定的な支持は得ておらず，システムハウスやOSメーカーは他のUNIXバージョンへの興味を示し続けています。

AT&Tではミニコンピュータの3BシリーズにシステムVを搭載していますが，アプリケーション開発の促進と3B設置ベースの支援のためにシステムVへの広範なサポートを行っています。その一環として同社はユニソフト・システムズ社とシステムV系OS用のソフトウエア・パッケージ開発に関して合意に達しています。

AT&Tとマイクロソフト社の合意はUNIX支持者の間でバークレー・バージョンをはじめとする他のUNIXバージョンに代わってシステムVを選択することへの抵抗が見られるという状況下で行われました。このXENIX最新版が登場するまでは現在のシステムIIIベースのXENIXがシステムVへの対抗版として位置付けられることになるでしょう。

またAT&Tは同社とアムダールのOSであるUTSとUNIXシステムVの互換性を確保する契約に入っていることを公式に明らかにしました。アムダール社はすでに設計版UTSをソフトウエア会社に対してアプリケーションプログラム開発のために公開しています。

さらにシステムVをインテル社80286とナショナル・セミコンダクター(NS)社NSC3200に適応させるプロジェクトも完了しているといいます。AT&Tではモトローラ社ともシステムVを68000マイクロプロセッサに加えて全68000MPUファミリーに適応させることで合意しています。

HARDWARES

パックスエレクトロニカジャパン
NEC PC9800用 ハードディスク PLUS2シリーズ

NEC　PC9801用ハードディスクシステムPLUS2シリーズにはハードディスク，フロッピーディスクの搭載台数，容量等のちがいにより，

98H10：10MB　HD1台　198,000円
98H10W：10MB　HD2台　318,000円
98H20　：20MB　HD1台　280,000円
98HF10：10MB　HD1台+640K FD1台　236,000円
98F10W：640KB　FD2台　108,000円

の5種類があります。

同シリーズの特徴としては，ハードディスク（フロッピーも可）を2台ド

ライブできる電源を標準装備，ユーザーのニーズに合わせた５種の組合せ，ＲＯＭの交換によりＩＢＭ－ＰＣやＡＰＰＬＥ（開発中）用として使用できるＳＡＳＩ仕様のコントローラを搭載している点などがあげられます。

価格の面では従来のハードディスクシステムより30％～40％ダウン，これによりハードディスクがより身近かな周辺装置となったと言えそうです。

尚，外形寸法は 158×177×275。

■問合せ先：03－257－1085

▲PLUS2シリーズ

I・Oデータ機器
8インチFDD PFD-8F発売

ＰＣ－9800／ＰＣ－100／ＭＺ－5500／ＰＣ－8801／8001mkIIシリーズ用のＰＦＤ－８Ｅ（信号ケーブル付，208，000円）は，①記憶容量２ＭＢ，両面倍密度ドライブ２台装備②電源ユニット内蔵③大きさ＝190（幅）×255（高さ）×375（奥行き）④重さ＝約11kg－などの特徴を備えています。

その他に①ディップスイッチで，ドライブ番号を切換える②ＦＤＣは，μＰＤ765ＡＣの他，ＭＢ8877Ａへの対応も可能③メディア未挿入でもドアが閉まる－などの使い易さを備えております。

▲PFD-8E

■問合せ先：〒920 金沢市高岡町７－22　☎0762－21－4812(代)

シャープ
MZ-1500/2200用 普及タイプ RS-232ボード

パソコン通信をはじめ，プロッタ，デジタイザ，テープリーダパンチャー，マークカードリーダ，ＲＯＭライタなどの周辺との接続を可能とするＲＳ－232用のボードＭＺ－１Ｅ24は，19,800円と従来の同社ＭＺ用ＲＳ－232Ｃボードに比較して大幅なコストダウンを実現し，入手しやすくなりました。

コストダウンの大きな理由は，カレントループ対応がない点ですが，その他の点は従来のＭＺ80Ｂ１０３とコンパチです。

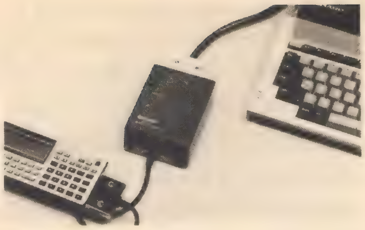
尚，ＭＺ－700，2000，80Ｂにも使用可能です。

ＢＡＳＩＣでのコントロールコマンドは，ＭＺ－2000／2200の場合，ＲＳ　MODE，RSO，ＲＳＩが，ＭＺ－1500の場合は，ＩＮＩＴ"ＲＳＩ：…"，ＷＯＰＥＮ#，ＲＯＰＥＮ#，ＩＮＰＵＴ#，ＰＲＩＮＴ#，CLOSEが使用できます。●チャンネル数：２ch（Ａ，Ｂドライブ）●使用コード：ＪＩＳ７単位／８単位。●伝送速度：75，110，150，300，600，1200，1800，2400，4800，9600ＢＰＳ，各チャンネル毎に設定可。●伝送方式：半２重／全２重。●同期方式：非同期。●使用コネクタ：９ピンＤＳＵＢ。●基板寸法：116× 144mm。

■問合せ先：（大阪本社）06－621－1221／（東京支社）03－260－1161

シャープ
ポータブルコンピュータ用 RS-232Cレベルコンバータ

シャープのＰＣ－1350，ＰＣ－2500専用のＲＳ－232ＣレベルコンバータＣＥ130Ｔは，上位パソコンとケーブルで継いでデータの送・受信を可能とするものです。複数の営業マンが現場でポータブルコンピュータに入力し，持ち帰ったデータをパソコンに一かつして入力，集計するというような使い方ができ，ポータブルコンピュータの使用領域の拡大が図れます。



▲CE-130T

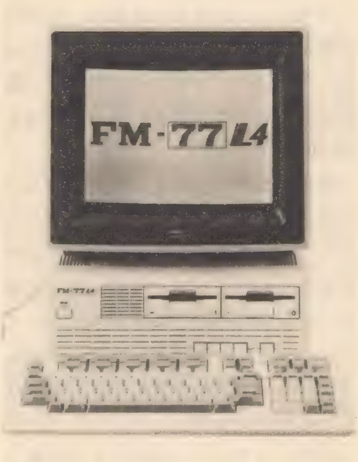
ＰＣ－1350等のシリアルインターフェースポートに接続して使います。価格は17,800円。

■問合せ先：06－621－1221

富士通
メモリ大容量化 400ラインCRT対応 FM-77L4

昨年５月発売になった富士通ＦＭ－77の機能を強化したＦＭ－77Ｌ４は，メインメモリを従来の64Ｋバイトから128Ｋバイト（標準実装）に拡張，さらに400ラインカードも標準実装して640Ｋ400ドット（モノクロ）の画面を標準サポートしています。400ラインＣＲＴを使用することにより40字×25行の漢字表示も可能になり，本格的なワープロソフトなどにも対応できます。

さらに，従来のF－BASIC V3.0およびＦＭ Logo V2.0に加え，ＦＭ－11ＡＤ２＋のＦ－ＢＡＳＩＣ V3.5を標準装備しています。これにより，カ



▲FM-77L4

ナ／ローマ字・漢字変換や，１Mバイトのフロッピーディスクが使用できます。

又，今まで別売だったカラーＣＲＴケーブルも標準装備になっています。

価格は238,000円

■問合せ先：03－216－3211

松下電器

普及価格の16KタイプMSXパソコンキングコングCF-1200

ＣＦ－1200はＲＦ・ビデオ出力内蔵プリンタインターフェース内蔵，ダブルスロット等のパソコン入門機として必要な機能をフル装備しながらも，16ＫＢタイプのＭＳＸパソコンとしては最も低価格の43,800円となっています。

尚，別売のＲＡＭカートリッジ（ＣＦ－2131，9,000円)を使用することによって，32ＫＢへ拡張も可能ですから用途が拡大していっても多彩な応用が可能です。カラーはブラック，アイボリーホワイト，ワインレッドの３色があります。

■問合せ先：

06－980－1151

▲CF-1200

NEC

20MB5インチ固定ディスクと1MBミニフロッピー搭載PC-9801M3

ＰＣ9801Ｍ３は，9800シリーズの最上位に位置する機種で。昨年11月に発売になった「Ｍ２」の姉妹機種で，20ＭＢ大容量５インチ薄型固定ディスクユニット１台と１メガバイトの５インチミニフロッピーミニディスクユニット１台を内蔵している点が新たな特徴です。もちろん現行のＰＣ－9800シリーズとソフトウエアおよび周辺装置の互換性があり，98シリーズ用の数多くのソフトがそのまま利用できる点は大きな強みです。

▲NEC PC-9801 M3

その他，Ｍ２と同様の特徴としては，●メモリを 256ＫＢ標準装備しているので，大容量メモリを必要とする各種の業務用ソフトウエアを使用できる。●クロック周波数８MHzのＣＰＵ(8086－2）を採用しており，ＰＣ－9801Ｍ２と同じく16ビットパソコンの中ではトップレベルの処理スピードを有している，●98シリーズ用の中でも特にＭ２用に開発され，市場に流通している固定ディスク対応の約 550種のアプリケーションソフト(1ＭＢタイプミニフロッピーディスクに収納）をそのまま使用することができる。等があげられます。価格は838,000円です。

尚，日本電気では，Ｍ３と同時にＰＣ－9800シリーズ機能強化製品として，以下の周辺，ソフトを発売しました。

1.カラーＣＲＴディスプレイＮ5913（155,000円)。：ＣＲＴ表面にノンブレア処理を行い，照明による光による画面のみにくさを防止，またケイ線の表示を含む日本語25行の表示ができます。

2.日本語ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラ：日本語ＭＳ－ＤＯＳ（Ver 2.0）のもとで動作するプログラミング言語。ＡＮＳＩ　ＦＯＲＴＲＡＮ77の基本仕様を包含しており，日本語処理やグラフィック処理などの拡張機能も備えています。コンパイル時間の短縮化が図られているほか，数値データプロセッサ(8087，8087－２)の利用もできます。

価格は，５インチ両面倍密トラックが79,000円，５インチ高密度及び８インチが80,000円。

その他ビジネスグラフ作成用ソフトOffice Graph（Ver 2.0)，20ＭＢ５インチ固定ディスクのもとで用いることができるようにしたＰＸ－ＵＣ（Rel 1.1)も発売になっています。

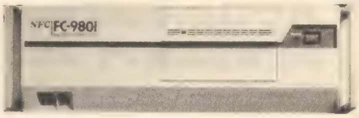
■問合せ先：03－452－8000

NEC

ファクトリコンピュータFC-9801

小規模な生産現場で容易にＦＡシステムを構築できる**ＦＣ**－9801（本体，キーボード，カラーＣＲＴ，8inch ＦＤＤ，Ｎ88－日本語ＢＡＳＩＣ（86）ソフトで949,000円)を発売。

主な特徴を上げると①ＣＰＵ本体で周囲温度０～50℃，保温存度－20－65℃，湿度20～65℃等，広い温度範囲と電圧変動や外部ノイズに強い②ＰＣ－9800シリーズ用のアプリケーションソフトの利用可③ＣＰＵは8086－２使用のため，数値データプロセッサ8087－２付加により，科学技術計算の高速処理も可能――など。



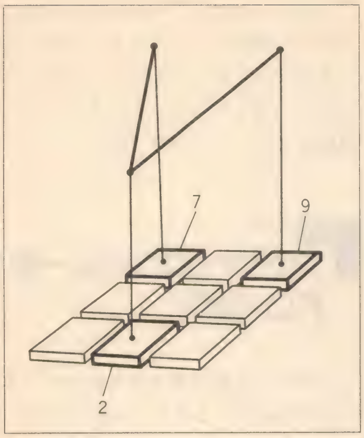
▲FC-9801

セルクス

9個のキーで英・数字を入力ROYAL TOUCH KEYBOARD

ワープロ入力等で各種の文字入力方法が実用化されていますが，３行，３列の方形に配列された９個のキーで，アルファベット26種（Ａ～Ｚ），を入力できる入力装置，ＲＯＹＡＬ・ＴＯＵＣＨ・ＫＥＹＢＯＲＤが(株)セルクス（東京都世田谷区下馬２－44－１）により開発されました。

入力の原理は，図のように字形の特異点（筆順の始点，折り返し点，終点など）に相当する位置のキーを，２～３回タッチするだけでＯＫです。入力操作は片手ででき，中指をホームポジ



▲ROYAL TOUCH KEYBOARDの入力方法

▲ROYAL TOUCH KEY BOARD

ション（中央位置）に置いて操作するとブラインドタッチ入力もできます。

用途は，ハンドヘルドコンピュータ，パソコン，ビデオテックス，電子手帳，電子辞書，盲人用タイプライタ，電話器(短縮ダイヤル)，腕時計，ハンディーワープロ，ファクシミリなど様々な分野への応用が考えられます。

入力操作は約1時間の練習習得可能すでに米国特許出願済ですが，今後，この応用製品が登場することになりそうです。

■問合せ先：03-410-2576

SOFTWARES

パーソナルメディア

パソコン用ソフト NEW日本語アイリス スーパーミニコン上で稼動

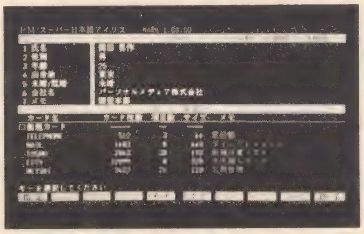
パーソナルメディアは，同社のデータベースソフト，NEW日本語アイリスを日本データゼネラル社のスーパーミニコン，MVシリーズ上で稼動させることに成功,「スーパー日本語アイリス」として販売を開始しました。

価格は200万円。

従来，ミニコンピュータより上位の機種で用いられたデータベースソフトがパソコンに移植されることはあったものの,「スーパー日本語アイリス」はこれらの例とは逆に，パーソナルコンピュータ上のパッケージソフト「日本語アイリス」で実現されていた使い易いマン＝マシン・インターフェースを生かし，さらに機能を強化してスーパーミニコン上に再構築したもので，こうした試みは世界でも初めてであると言えます。

■問合せ先：03-495-6241

▲スーパー日本語アイリス



▲同メニュー

ジャストシステム

PC-9801シリーズ用「JXWORD太郎」

JXWORD太郎(58,000円)の特徴を上げると①複合連文節かな漢字変換ATOK3②ひらがな↔漢字，カタカナの再変換機能③マルチウィンドウ④マルチファイル⑤文字サイズは，全角，横倍角，半角，1/4上向き，下付きなどです。

主なソフト仕様は，①辞書6万語，(内42,000語登録済)②文字飾りは4種類アンダーライン③印刷機能はB5，A4，B4およびA3縦などで，256KBメモリが必要です。

サムシング グッド

NEC・PC-9801シリーズ日本語ワープロ即戦力スーパー発売

即戦力をベースに，パワーアップした日本語ワープロ**「即戦力スーパー」**(定価94,500円)を発売。また，システム アップ ツール（即戦力を即戦力スーパーにチューンアップするツール）は39,500円。

主な機能強化ポイントをあげると，①横スクロールで1行全角88字②袋とじ印刷（1枚の紙に2頁分印刷）頁印刷，部分印刷，印刷用紙選択③画面レイアウト通りの印字④JIS第2水準漢字サポートなどです。

■問合せ先

〒160 新宿区大久保2-5-20

シティプラザ新宿3F

☎03(232)0801(代)

▲即戦力スーパー

㈱日本コンピュータ設計

PC-9801シリーズ用開発デバッグ用ツール「ベーシックパートナー」

日本コンピュータ設計は，PC-9801用ソフトウエア開発用デバッキングツール「ベーシックパートナー」(全メディア版19,800円) を発売。

同ソフトは，N88-BASIC (86) 上プ

プログラム開発するのに必要なツールを拡張コマンドで持ち，クロスレファレンスや変数一覧等を表示，印字する機能を持っています。

また，CP／86・MS-DOS→BASICコンバータやインターリーブ13プログラム等各種ユーティリティが10数種類付属しています。

NCソフト

PC-9801シリーズ用「タイトル・パワー」エコノミー版

タイトルパワーは，パソコンワープロ補助，POP文字作字用途に使用します(1000フォント強11,400円，2300フォント・33,000円等)。

主機能は，①最少1字最大20字までのタイトル作字②袋文字・太ゴシック等10変化③長体5段階，平体5段階④斜体指定20変化⑤陰影付加などあります。

■問合わせ：

〠151 東京都渋谷区本町1-3-4
川瀬ビル3F

テクノソフト

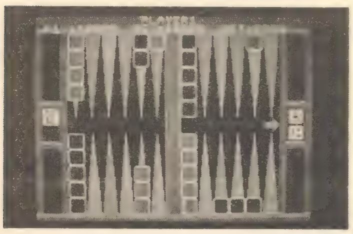
バックギャモン

バックギャモンは，通常2人でゲームします。そのため1人用（マイコン対君）と2人用（友人対君）となります。

もし，1人でゲームする場合は，強さを4段階の中から選択しスタートします。

勿論，マイコンは，サイの目をコントロールできますが，それ以上に君も頭を使い，ダブリング（掛け率）を宣言し徹底的にマイコンにアタックしましょう。

又，ボード付のため，アウトドアでもバックギャモンを行えます。



▲バックギャモン

機種は，MZ-1500，FM7シリーズ，X1シリーズ，PC-8001／8801シリーズ等，価格7,900円。

■問合わせ先：

〠857 佐世保市福石町4-14
☎0956-33-5555

星光電子

FMシリーズ，PC-8801／9801シリーズ用 CAP-X&COMP-X

通産省情報処理技術者試験のアセンブラ言語CAP-X，仮想計算機COMP-Xを，パソコンのBASICシステムでサポートしています。

対象機種は，FMシリーズとNECのN88-BASICの動作するマシン。価格は12,800円(ディスク版)。

又ユーザー対象として，アセンブラ言語入門者を対象とし，本で学ぶだけでなく，実際にアセンブラ実行することを可能としました。

CAP-Xアセンブラは，マシン語が16進数で元のソース・ステートメントと同一行に表示されます。又エラー表示もします。

COMP-Xは，CAP-Xで作成した，オブジェクト・ファイルを読込み実行します。ヘルプ／メモリ・ダンプ／計算等のコマンドもついています。

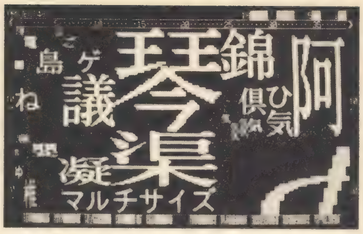
■問合わせ先：

〠101 東京都千代田区外神田6-5-11
☎03-832-6000

㈱日本コンピュータ設計

PC-9800用 高品位漢字フォント ワードプロセッサ PROJECT48

ワープロソフトと聞くとまたかとお思いの方もいらっしゃるかも知れませんが，今回発表になったPROJECT48は，従来のワープロソフトが16X16ドット，24×24ドットの印字しかできなかったのに対し48×48ドットの高品位の漢字が印字されます。また印字サイズは，16×16ドットを基準とすると，縦12倍・横24倍角まで5段階のマルチサイズが表現でき最大192×384ドットになります。



▲PROJECT48

書体変換機能により長体文字，平体，白黒反転，袋文字，影，立体，太文字も可能で，仮想画面を使った6画面レイアウトスクリーン（16ドットサイズで横120文字×縦50文字）による120文字一括入力，文節変換で写植機なみのスピード編集，印刷を実現しています。

PROJECT48のシステムは，①ワードプロセッサシステム②レイアウトシステム③フォントデータに分かれておりPC-9801用8″2D，5″2DD，5″2HDとも価格100,000円です。なお，標準システムのフォントデータには48×48ドットサイズの明朝体・JIS第1水準文字が入っています。オプションとして48×48ドットのゴシック体・JIS第1水準(40,000円)，第2水準(50,000円)，明朝体・JIS第2水準(50,000円)も用意されています。

個人用，オフィス用としてワープロ処理はもちろんのことPOPや案内状チラシ，各種印刷物のタイトルヘッド，VTR・テロッパー等幅広い活用が期待されます。

■問合せ先：03-466-6101

東映ビデオ

業務用パソコンソフト進出第一弾 ビデオテックス情報入力編集ソフト

東映ビデオが業務用パソコンソフト本格進出の第一弾としてビデオテックス(NAPLPS)／双方向画像通信システムを発売しました。

これはビデオテックス用の画像，文字情報をスピーディーに入力し，作成，編集，更新ができるというもので，さらに着色，修正機能などを備えているため，操作性も優れています。

絵画，図面などを入力する場合，縦来はキーボード，デジタイザーなどを使用し，いったんＣＲＴ上に同じものを描き直さなければならなかったわけですが，これは，ビデオカメラを通し直接入力できるのが特徴です。

ビデオカメラでとらえた画像をコンピュータ上で作成された画像，文字のデータと合成できます。基本的なオペレーションが，命令入力ではなく，画像上に指示された問いに答える形式で専門のオペレータを必要としません。

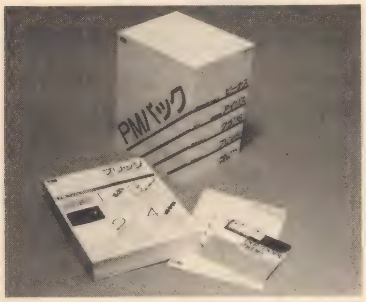
従来の方式ですと，まず画像入力の命令からはじめ，できあがった情報を１ラインごとに変換するため時間がかかったわけですが，このシステムではこれが敏速に行えるようになったのも特徴といえます。データの保存，再生，合成も簡単にできます。

このシステムはＮＥＣ　ＰＣ-9800シリーズ用ですが，今後他機種用も発売していく予定です。価格はＰＣ-9800を除いたシステム（テレビモニタ，コンピュータ・ビデオ入力装置，マニュアル，ソフト）で210万円と，従来のシステムに比べて安くなっています。

パーソナルメディア

PC-9801シリーズ ファイル変換プログラム「ブリッジ」 ビジネスソフトウェアパッケージ「PMパック」

ブリッジは，アプリケーション間のデータを相互変換するファイルコンバータ（アイリス↔ビーナス↔マルチプラン，MS-DOSテキストファイル↔ビーナス，N88 BASIC↔MSDOS）です（38,000円）。



▲ＰＭパックとブリッジ

ＰＭパックは，ＰＭ統合化日本語ワープロ「ビーナス」，簡易グラフパッケージ「グラフ８」それに「ブリッジ」をパックしたビジネスマンソフトウエアです（225,000円，261,000円）。

■問合せ先：03-495-6241

O T H E R S

キヤノン販売

アップル情報誌「Apple Express」発刊

キヤノン販売は，全国アップルファンの相互コミュニケーションを図り，かつアップル文化育成のため，隔月刊でアップル・エキスプレスを発刊。アップルのソフト＆ハード情報が22ページにわたり，ぎっしり詰め込まれています。

希望者は，官製ハガキに住所，氏名，年令，職業を明記の上，下記までお申し込み下さい。

■申し込み先：
〒108 東京都港区三田3-11-28
キヤノン販売㈱アップル営業部
販売企画課　ＡＰ「月刊マイコン」係

▲ Apple Express

化成バーベイタム

データライフ 愛用者プレゼントセール

化成バーベイタムは，３月20日～５月10日の期間中，データライフ購入時に，プレゼントをその場で差し上げます。

●データライフ５インチ10枚購入で，オリジナルファイル１コプレゼント。
●データライフ５インチ30枚購入で，オリジナルケース１コプレゼント。

■問合せ先：
東京都中央区銀座5-13-12
☎03-542-6334

日立マクセル

小冊子「こんにちはフロッピーディスク」プレゼント

この小冊子は，初心者向に基礎知識収得用としてＦＤの一般知識を収得できます。御希望の方は①お手持のパソコン（ワープロ）機種名②マクセルのフロッピーについてのご意見―を記入の上，住所・氏名・年令・学校名（又は会社名）を書いて送付して下さい。

又，マイコンクラブに加入されている人は①クラブ名②連絡先③連絡者名④クラブ内容⑤マクセルフロッピーのご意見を記入の上，送付すれば人数分プレゼント致します。

■送付先：
〒101 千代田区西神田2-7-8 昭和堂第２ビル　日産広告通信社「日立マクセル・こんにちはフロッピーディスク」月刊マイコン係

西友大森店

第１回ビジネスパソコンフェア開催

西友大森店では，３月21日～27日まで同店３Ｆマイコンコーナーで**第１回ビジネスパソコンフェア**を開催いたします。

このフェアは，ビジネスソフトのデモ（コンサルティング・スケジュール）とビジネス教室（教室スケジュール）から成り立っています。

以上のソフト体験を通しパソコンライフの理解を深めようとのことです。（教室は，料金無料，10名まで）。

■問合せ先：03-768-1211
〒140 品川区南大井6-27-25

●（株）ＯＡシステムプラザより――広告内容訂正のお詫び：今月号507頁の広告中，「新品」の欄のＰＣ―8801ＭＫⅡＳＲ（Ｍ―30）は，ＰＣ―8801ＭＫⅡ（Ｍ―30）の誤まりです。お詫びとともに訂正させていただきます。

パーソナルOA時代の注目ソフト!!
10万円以下のデータベースソフト実力診断

●ダイナックス・ソフトウェア「RF Data Base」
●日本コンピュータ設計「データベース漢神」
●ヴァル研究所「ぱぴるす」
＋
●ユーザーズソフト「Text Mate」
●ライフボート「VJE II」

ユニソフト研究所　河野春夫

最近皆様ご承知のとおり，数多くのデータベースソフトが市販されています。１年前の状況と比べると隔世の感があります。このデータベースソフトもその機能や価格の点からいろいろに分類することができます。

今回は価格が10万円以下のデータベースソフトということに的をしぼって，その機能などをみてみました。締切りまでに間に合ったつぎの３本について評価，ならびにデータ入力・編集ソフト２本についても紹介しています。

■データベースソフト

①「RF Data Base」（ダイナックスソフトウェア。価格58,000円）
②「データベース漢神」（日本コンピュータ設計。価格75,000円）
③「ぱぴるす」（ヴァル研究所。価格98,000円）

■データ入力・編集ソフト

④「Text Mate」（ユーザーズソフト。価格36,000円）
⑤「ＶＪＥII」（ライフボート。価格48,000円）

なお，上記ソフトウエアの評価に使用したハードウエアの構成はつぎのとおりです。

NEC	PC-9801E	(384KB)
NEC	PC-KD551	(カラー)
NEC	PC-9881K	(８インチ・フロッピー)
NEC	PC-PR101	(24ドット80桁プリンタ)

価格が10万円以下のデータベースソフトは，上記の３本の他にも数種類ありますが締切りに間に合わなかったこともあり，次の機会に評価結果を報告したいと思います。なお今回はデータの入力・操作関係を中心に評価を行いました。

1 RF Data Base

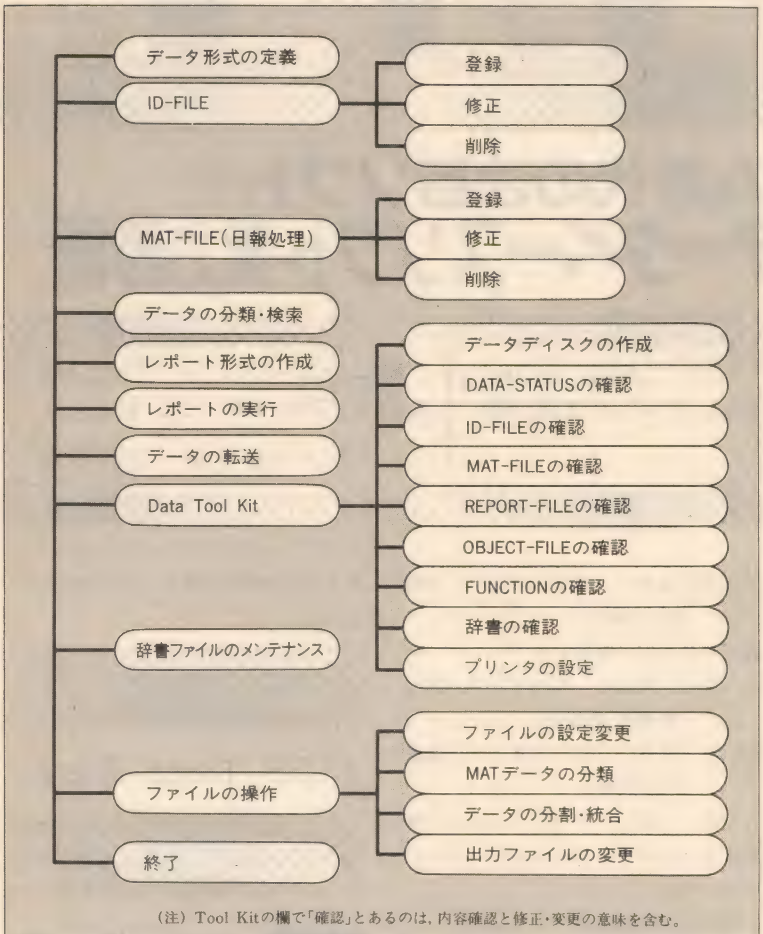
(1)概要

「RF Data Base」はダイナックス・ソフトウエア社が開発し販売しているデータベース型のソフトウエアです。

日本電気のPC用および富士通のFM用が発売されており，PC用はN88－Disk Basicのもとで作動します。ファイルの作成，データ入力そして並替え等第1－1図に示すような機能を持ってい

▲RF Data Base(8″2D 58,000円)

▲システムディスク，事例集，ブランクディスクが入っている



(注) Tool Kitの欄で「確認」とあるのは，内容確認と修正・変更の意味を含む。

《第1－1図》RF Data Base 機能概要

ます。

「RF Data Base」は特別な命令やコマンドは使わず，**メニューとパソコンとの対話方式**で処理を進めていく方式を採用しています。

(2)マニュアル

マニュアルは次のような構成となっています。

1. 操作手引書
2. 操作入門
3. ファイルマネージメントの使い方
4. 付録（年例集）
5. Data Base Creatorの取り扱い説明書

以上の5章が，1冊のバインダにまとめられています。5番目の「Data Base Creator」は「顧客管理」「パートタイマの賃金計算」他5点のフォーマット事例集が納められたディスケットの使用説明書です。なお添付のディスケットは①RF Data Baseのプログラムディスケットが1枚②Data Base Creatorのディスケットが1枚そして③データ登録用のブランク・ディスケットが1枚の計3枚が添付されていました。

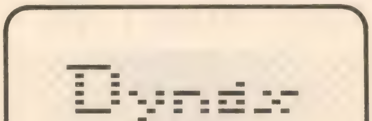
ところでマニュアルですが，全体的にみて良い出来ばえとは言えません。用語の定義とかいった約束ごとについての説明が無いとか，ユーザーを開発担当者のレベルに置いて書かれているように思えます。初心者の人達が読んだ場合かなりとまどうのではないでしょうか。

(3)データの処理

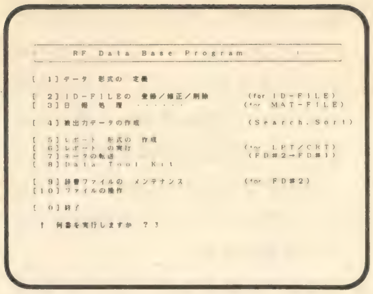
（イ）ファイルの定義

「RF Data Base」のオープニング・タイトルは**第1－2図**にみられるとおりです。この画面で何かキーを押すと**第1－3図**のメインメニューに変わります。

1番最初に実行するのは，「データ形式の定義」です。データの入れものすなわちファイルの定義を行う部分です。



《第1－2図》初期画面

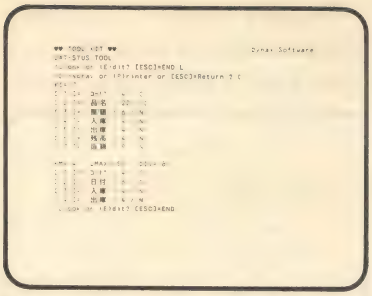


《第1－3図》メインメニュー

まず「ID－FILE」の部分を定義し，続いて「MAT－FILE」の定義を行います。

比較的変動の少ないデータ項目（データ群）の登録をするファイルが「ID－FILE」で，変動の多いデータ群を登録するファイルが「MAT－FILE」と定義されています。一種のマスターファイルとトランザクションファイルのような関係のようなものですが，それぞれのファイルが独立していないという点では上の関係にありません。データの追加・修正・削除はそれぞれのファイル単位で行えるのですが，必ず，「ID－ FILE からデータをたぐっていくという形式になります。「RF Data Base」の中で理解しずらい点のうちの一つでもあります。

一つのファイルに登録できる項目数，桁数（画面上に 240文字と表示される）



《第1－6図》ファイル定義内容

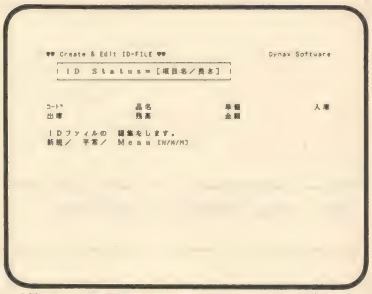
255行という画面上の表示がされるだけです。ファイルの定義の仕方は第1－4図および第1－5図にみられるとおりです。定義済みの内容は第1－6図のとおりです。

（ロ）データの入力

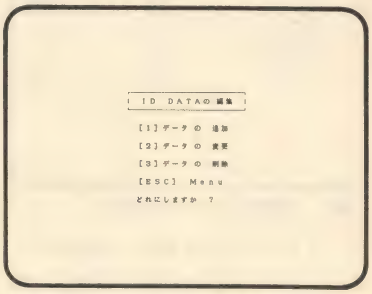
「ID－FILE」のデータ登録から始めます。このデータ登録が行われていないと，「MAT－FILE」のデータ入力はできません。第1－7図，第1－8図がデータ入力フォーマットがあってそこにデータを入力していく形ではありません。漢字入力も単漢字変換方式ですから必ずしも効率がよいとは思えません。PC－9801の場合，漢字の桁数決定の際必ず2桁余分に定義しないといけないというのも一寸不便です。

「RE Data Base」で作成したデータを他のシステムに転送したり，他のシステムに作成したデータを「RF Data Base」で受入れて利用する機能が組込まれていないだけに，これらデータ入力の際の制約は非常に気になります。データ・コンバートの機能はぜひ付加してもらいたいと思います。

入力済のデータに対する追加，修正および削除は，処理するデータが「ID－FILE」か「MAT－FILE」かによって該当の項目をメイン・メニューから選択します。サブメニューとして第1－9図の表示が出ますので，この中から「平常(H)」を選択します。さらに第1－10図の表示になりますので，こ



《第1－9図》メインメニューより〔2〕を選択

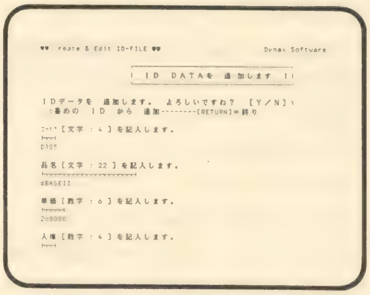


《第1－10図》ID DATA編集サブメニュー

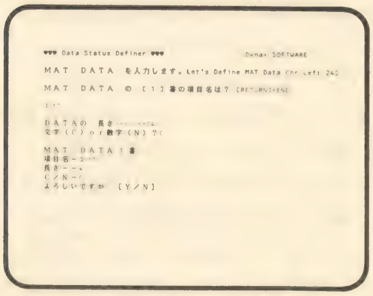
のメニューから追加，修正あるいは削除の処理を選んで実行することになります。手順がそれぞれの場合若干異りますが，入力画面は新規のデータ入力の画面と同じ形式です。

入力したデータの内容を画面でみたりあるいはプリンタに出力したりした

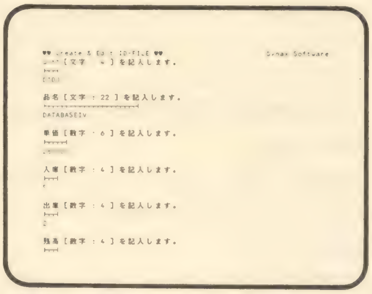
《第1－4図》ID-FILE定義



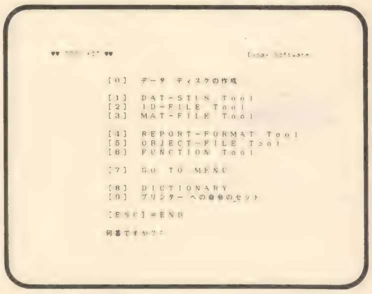
《第1－7図》ID DATA入力例Ⅰ



《第1－5図》MAT-FILE定義



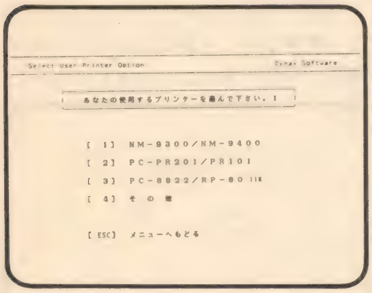
《第1－8図》ID DATA入力例



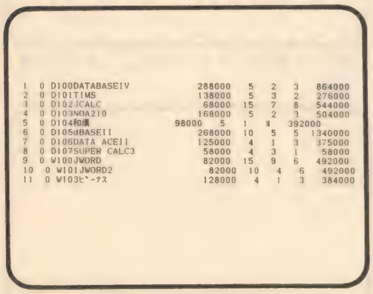
《第1－11図》Data Tool Kitのサブメニュー

いときは，メインニューから「Data Tool Kit」を選択し，第1－11図のサブメーニューから必要なデータを出力する項目を選択し実行することになります。

なお，プリンタを使う場合は最初に1回だけプリンタの設定をしておく必要があります。第1－11図のプリンタへの命令セット」を実行し該当のプリンタを指定して下さい(第1－12図)。プ



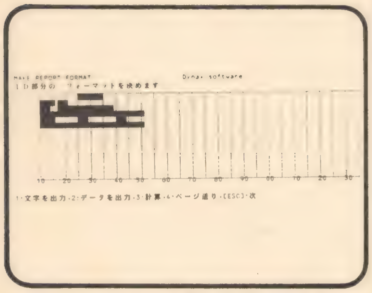
《第1－12図》使用プリンタの設定



《第1－13図》プリンタ出力例

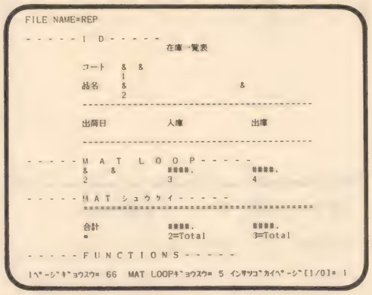
リントアウトの例を第1－13図に示します（2バイト系の文字でも漢字の場合と片仮名の場合とでは，表示が異なるようです。この現象はプリンタだけではなく画面上でも同じです)。

データの出力に関しては，「レポート形式の設定」機能がありますので，この機能を使うことでちゃんとした報告書を出力することができます（第1－14図，第1－15図，第1－16図)。

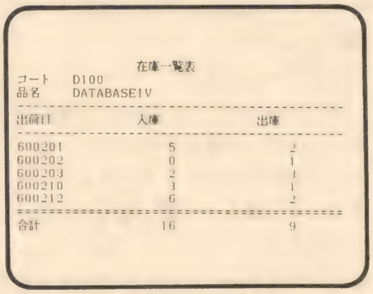


《第1－14図》レポート形式の設定Ⅰ

その他のデータ操作としての並替え，検索そして演算の機能は当然持っています。難をいえば操作の方法が一寸や



《第1－15図》レポート形式の設定Ⅱ



《第1－16図》レポート実行

やこしくて慣れるまでに時間がかかるようです。

(4)総合評価

すでに述べたように内容的にはデータベースとしての諸機能は含まれており，充分使用に耐えうるソフトウエアだと思います。気になるところは，これも述べたようにメニュー画面や対話部分の表示方法に統一性があまりみられないという点です。このことはデータベースの機能そのものに影響を与けるものではないということは明らかですが，やはり商品価値とが早く操作に慣れさせるという点からみて改善された方がよいのではないかと思います。それにもう一つ，データの共有化をはかる手段というか機能をぜひ付加していただきたいと思います。そうすることにより「RF Data Base」はその持っている機能を充分に発揮できるものと思います。

最後に，前に述べたことにダブルかもしれませんがつぎの点をメーカーにお願いします。

①プログラムディスケットのバックアップコピーの仕方をマニュアルに記載して下さい。MS－DOSで働くもの，CP/Mで働くもの，またN88－BASICで働くものといろいろあります。コピーのとり方もそれぞれ異なります。ユーザーとしてはまず最初にやっておかないばならないことだけに，マニュアルのどこにも書かれていないのは困ります。

②メニューの形式を統一して下さい。特に表示文字が，あるメニューでは日本語のみ，また別のメニューでは英語と日本語の混在したもの，また他のメニューでは英語のみといったばらばらの表示では疲れます。

またメッセージ文も「てにをは」が片仮名でその他は平仮名（全角と半角）のまじった形も改善して下さい。

③仕様についてもマニュアルに明記して下さい。1枚のデータ・フロッピーには一つのシステムしか登録できないとか，一つのMAT－FILE には255件しか登録できないとかいったことが，後からでないとわからないといったことでは困ります。

④実際のメッセージとマニュアルの表示と順序等が異なる部分が何個所があります。マニュアルは英文で書かれているのに，画面上は日本語で表示されるといった点もありました。できるだけ早い時期に改善して下さい。

④用語も分かり易い表現にしていただきたいものです。一般的な用語ならば良いのですが，「スライス」といった用語などパソコンでは一般的ではありませんし，どういう機能なのかよく分かりません。

⑤各サブメニューからメインメニューに戻る場合，必ずオープニングタイトルに戻りそこでなにかキーを押さないとメインメニューにならない，というのは一寸わずらわしいと思います。できれば改善して下さい。

⑥エラーが発生したら，エラーの内容をメモしてメーカーに電話するようになっていますが，エラー番号とそのエラーに対する原因および対策をマニュアルに記載しておいた方がよいのではないでしょうか。

《追記》

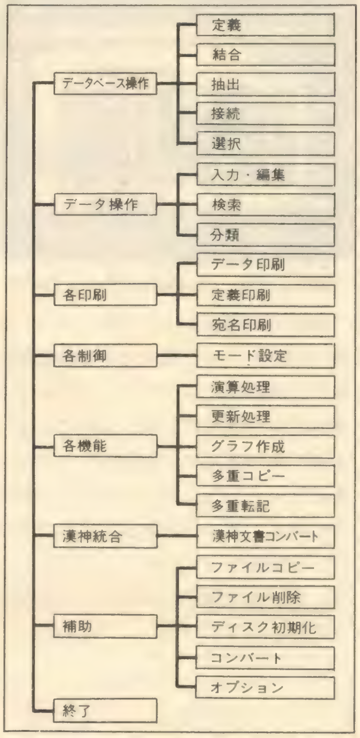
原稿締切り前日にメーカーより嬉しい情報を受けとりました。前に書きましたメーカーへの要望事項のうち，データ入力画面を工夫するよう要望しましたが，**フォーマット形式**（メーカーでは**ウィンドウ画面**と呼んでいます）での入力画面に変更中であるとのことです。リリースは３月末の予定だそうです。

IIデータベース漢神

(1)概要

▲データベース漢神(8″2D 75,000円)

「データベース漢神」は㈱日本コンピュータ設計で開発されたデータベースで，「漢神model II」（日本語ワードプロセッサ）そして「データデシジョン漢神」と共に漢神ファミリーを構成しています。将来「カルク漢神」「グラフ漢神」もファミリーに加わる予定です。同社ではこのようなファミリーを**「統合型ソフトウエア」**と称しています。「統合型ソフトウエア」の定義を同社では



《第２－１図》データベース漢神機能概要

1. 全く独立した処理機能を持つソフトウエアの統合化
2. 共通したデータファイルを共有できる
3. オペレーションが統一されている
4. 同一ハードウエア構成上で，システムリセットなしで使用が可能
5. 後からでも順次統合化結合ができる

としています。「データベース漢神」の処理機能は**第２－１図**のとおりです。

(2)マニュアル

マニュアルは，次の冊子から構成されています。

マニュアルＡ（ガイダンス・事例編）

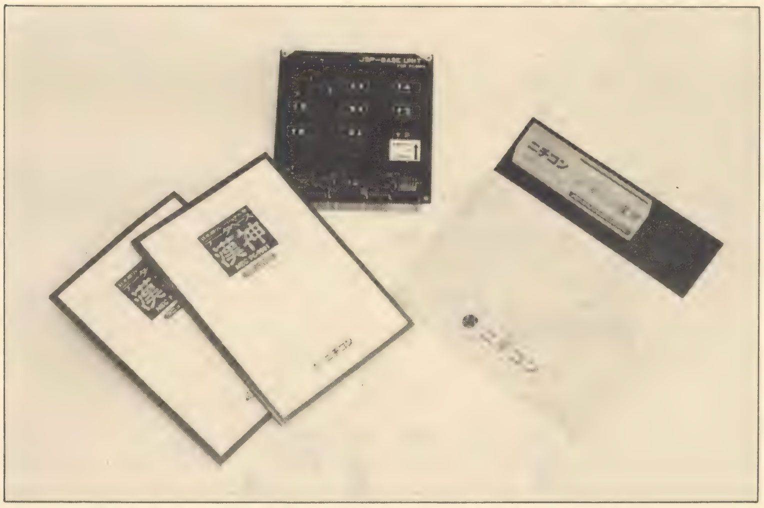
マニュアルＢ（操作説明編）

の２冊です。Ｂ５判の大きさでハンディタイプに製本されていますので，電車の中でも読めるスタイルになっています。他のソフトウエアのマニュアルがＡ４判とかレター判とかの大きさでバインダに綴られているものと対照的です。しかも画面の表示図を多くとり入れていますので，初めての人にも分かり易いと思います。

(3)データ操作

「データベース漢神」（以下DB漢神と略称します）は徹底した**メニュー方式**を採用しています。メニュー方式が良いのか，対話方式が良いのかまたはコマンド方式が良いのかという点については議論の分かれるところですが，最終的に使用者が判断すべきことがらでありここでは議論の対象からはずします。使用した限りにおいては非常に分かり易いし，慣れてくれば操作スピードも速くなります。メニューの文字あるいは枠が未確定のときは白色表示で，確定すると緑色に変るというのも分かり易く親切設計です。

第２－２図が「ＤＢ漢神」のメインメニューです。そしてサブメニューも同時に表示されますし，さらにサブメニューがある場合はそのメニューも同時に表示されます。あとはカーソルキーとリターンキーで処理を進めること



▲マニュアルＡ，ＢとコピⅠ防止用のＩＤカードがついている

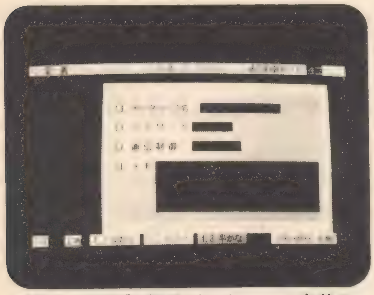
《第２－２図》メイン・メニュー画面

ができます。

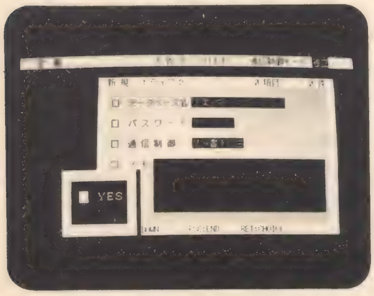
日本語への変換は「漢神 model II」といったファミリーの中の日本語ワードプロセッサの操作と同じですし，操作手順はファミリーシリーズ共通の方法をとっています。メニューの最上段には処理日と時間が表示されますが，時間は分単位まででよいのではないでしょうか。秒単位まで表示されるとなんとなく気ぜわしくてやりきれません。話しが一寸横道にそれましたので本筋にもどしましょう。

データベースの定義（ファイルの作成）から始めてみます。つぎの項目について定義することによりファイルが作成されます。

①登録ディスク番号（通常ドライブ２）
②データベース名（ファイル名）
③パスワード（省略してもよい）
④通信制御（今のところは「読み書き自由」とする）
⑤メモ（省略してもよい）
⑥項目名
⑦項目属性（文字か数値か）
⑧項目書式（項目桁数）
⑨カンマ編集（項目のときだけ）

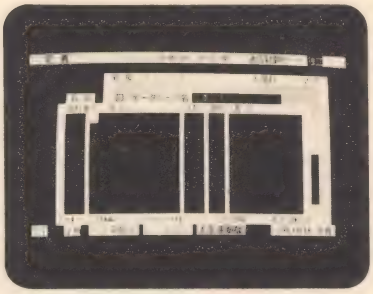


《第２－３図》新規データベース定義の入力画面



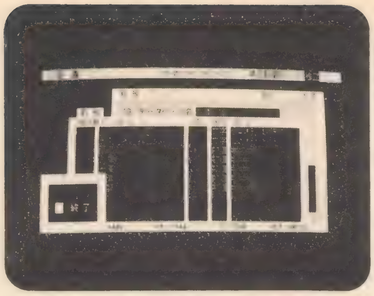
《第２－４図》データベース定義済画面

メインメニューから**「データベース操作」**，サブメニューから**「定義」**を選択し，どのドライブに登録するかを指定すると**第２－３図**の表示になります。



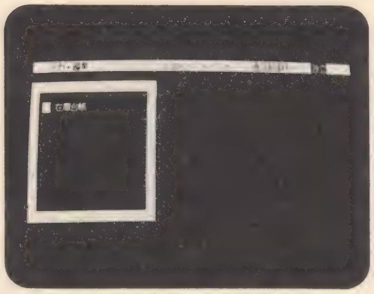
《第２－５図》項目名等の定義入力画面

第２－４図のように定義が終わり確認でYESとすると**第２－５図**の項目名等の定義画面になります。項目名は全角11文字（半角22文字）以内で指定します。また書式は，項目のタイプ文字型ならば，52桁以内・12行以内の長さで指定し，タイプが数値の場合は整理部，小数部を含め13桁以内で指定します。これらの指定にはすべてメニューが表示されますので，カーソルキーとテンキーで処理が行えます（項目名は別ですが）。**第２－６図**が項目名等の定義済の内容です。定義した内容をプリンタに出力したいときは，メインメニューの「各印刷」の項目を選択し「**定義印刷**」を指定すれば**第２－７図**および**第２－８図**のように定義内容がリストされます。

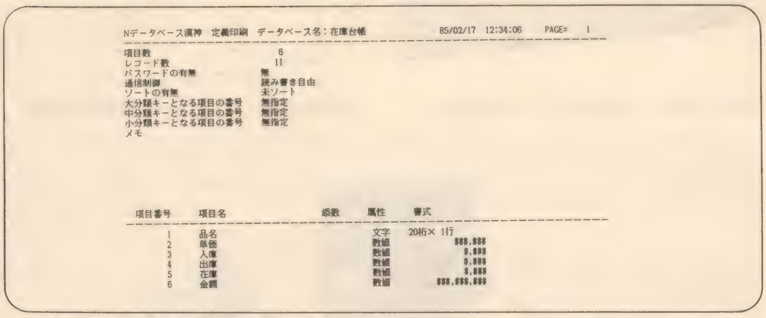


《第２－６図》項目名等の定義済画面

データの入力は，メインメニューから**「データ操作」**を選択し，サブメニ



《第２－９図》データ入力をするデータ

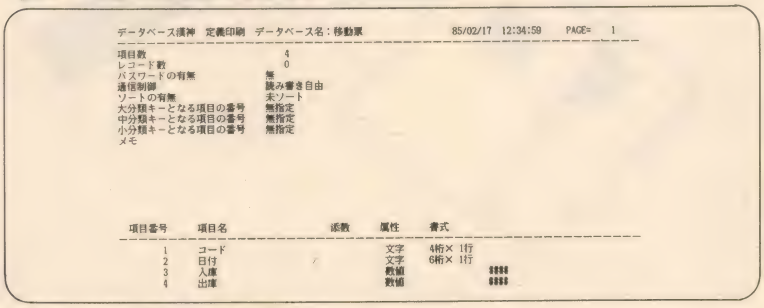


Nデータベース漢神　定義印刷　データベース名：在庫台帳　　85/02/17　12:34:06　　PAGE=　1

項目数	6
レコード数	11
パスワードの有無	無
通信制御	読み書き自由
ソートの有無	未ソート
大分類キーとなる項目の番号	無指定
中分類キーとなる項目の番号	無指定
小分類キーとなる項目の番号	無指定
メモ	

項目番号	項目名	添数	属性	書式
1	品名		文字	20桁× 1行
2	単価		数値	###,###
3	入庫		数値	#,###
4	出庫		数値	#,###
5	在庫		数値	#,###
6	金額		数値	###,###,###

《第２－７図》在庫台帳の定義印刷

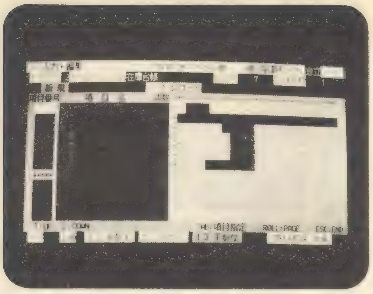


データベース漢神　定義印刷　データベース名：移動票　　85/02/17　12:34:59　　PAGE=　1

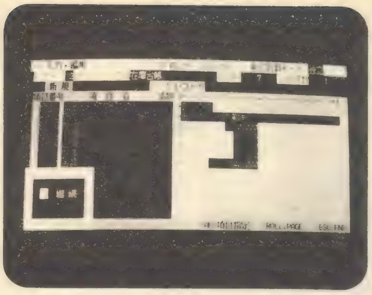
項目数	4
レコード数	0
パスワードの有無	無
通信制御	読み書き自由
ソートの有無	未ソート
大分類キーとなる項目の番号	無指定
中分類キーとなる項目の番号	無指定
小分類キーとなる項目の番号	無指定
メモ	

項目番号	項目名	添数	属性	書式
1	コード		文字	4桁× 1行
2	日付		文字	6桁× 1行
3	入庫		数値	####
4	出庫		数値	####

《第２－８図》移動票の定義印刷



《第２－10図》データ入力の画面



《第２－11図》データ入力後の画面

```
データベース漢神  データ印刷.1  データベース名：在庫台帳            85/02/17  12:47:10  ﾚｺｰﾄﾞ数=   11
--------------------------------------------------------------------------------------------
   1   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        DATABASEIV                              288,000        5         2         3
       6______金額
           864,000
   2   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        TIMS                                    138,000        5         3         2
       6______金額
           276,000
   3   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        JCALC                                    68,000       15         7         8
       6______金額
           544,000
   4   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        NOA210                                  168,000        5         2         3
       6______金額
           504,000
   5   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        和漢                                     98,000        5         1         4
       6______金額
           392,000
   6   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        日本語dBASEII                           268,000       10         5         5
       6______金額
         1,340,000
   7   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        DATA ACEII                              125,000        4         1         3
       6______金額
           375,000
   8   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        SUPER CALC3                              58,000        4         3         1
       6______金額
            58,000
   9   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        JWORD                                    82,000       15         9         6
       6______金額
           492,000
  10   1______________________________品名   2____単価   3__入庫   4__出庫   5__在庫
        JWORD2                                   82,000       10         4         6
       6______金額
           492,000
```

《第２－12図》データ印刷１のフォーマット

```
データベース漢神  データ印刷.2  データベース名：在庫台帳            85/02/17  12:50:14  ﾚｺｰﾄﾞ数=   11
--------------------------------------------------------------------------------------------
レコード番号=    1
   1  品名                          文字  20桁× 1行
     DATABASEIV
   2  単価                          数値  ###,###
      288,000
   3  入庫                          数値  #,###
        5
   4  出庫                          数値  #,###
        2
   5  在庫                          数値  #,###
        3
   6  金額                          数値  ###,###,###
        864,000
レコード番号=    2
   1  品名                          文字  20桁× 1行
     TIMS
   2  単価                          数値  ###,###
      138,000
   3  入庫                          数値  #,###
        5
   4  出庫                          数値  #,###
        3
   5  在庫                          数値  #,###
        2
   6  金額                          数値  ###,###,###
        276,000
レコード番号=    3
   1  品名                          文字  20桁× 1行
     JCALC
   2  単価                          数値  ###,###
       68,000
   3  入庫                          数値  #,###
       15
   4  出庫                          数値  #,###
        7
   5  在庫                          数値  #,###
        8
   6  金額                          数値  ###,###,###
        544,000
```

《第２－13図》データ印刷２のフォーマット

ューから「入力・編集」を選択します。**第２－９図**のように登録されているデータベース名の一覧表が表示されますので，データベース名を指定します。データベースの定義のところで指定した項目のフォーマットが表示され１件分のデータを入力する準備になります（**第２－10図**）。１件分のデータ入力が終ると登録ＯＫかどうかの確認があります（**第２－11図**）。このことを繰り返すことによってデータの入力を行います。修正・挿入・削除も同じく「入力・編集」のサブメニューで作業を行います。

作成されたデータベースに対し，**結合，抽出，接続そして検索あるいは分類をすることができます。**

結合は二つのデータベースを統合して新しいデータベースを作ることです。**抽出**とはデータベースの項目から任意の項目を抜き出して新しいデータベースを作ることです。

接続は結合と似ていますが，結合は指定したデータベースの定義が同じでなければならないのに対して，接続はデータベースの定義が異なる場合でも接続が可能な点が異なります。

なお，データベース操作の中にある**選択**とデータ操作の中にある**検索**とは同じ意味です。しかし選択の方は結果が新しいデータベースに書込まれることに対し，検索は新しいデータベースが作られないところに相違点があります。このように用語の意味が分かりにくい点もありますが，慣れてしまえば非常に使い易い機能がそろっていると思います。ＤＢ漢神が共通ＯＳのもとで使えるようになればとの思いは筆者だけではないと思います。

ＤＢ漢神にはこの他にも豊富な機能が含まれています。たとえば演算にしても単純な四則演算の他に，かなり複雑な計算式の定義をすることもできます。

また，印刷も宛名印刷機能が組込まれていますし，通常のデータ印刷も**第２－12図**そして**第２－13図**にみられるとおり，同一データを２種類のフォーマットでプリンタに出力することができます。その他ＤＢ漢神で作成したデ

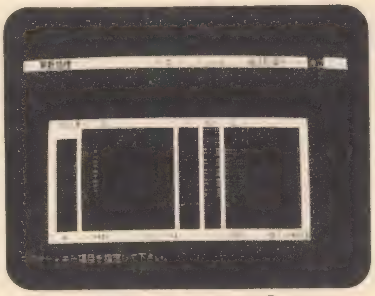
▲漢神ファミリーのdata-decision 漢神＆漢神 model II

ータベースを「PARM-98」のデータとして使えるようにするデータコンバートの機能もあります。さらには「漢神 model II」で作成した文章を，ＤＢ漢神の中の文字データとして，使用するためのコンバート機能を持っています。さらにはＤＢ漢神で作成したデータベースを「data decision 漢神」で利用することも出来ます。

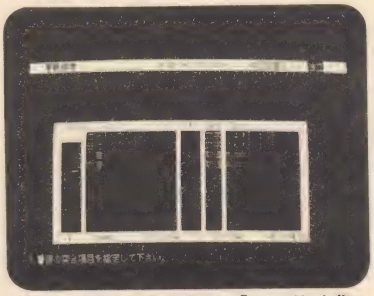
この他にも多くの機能を持っていますが，誌面の都合ですべてを紹介するわけにはいきません。最後に「**更新作業**」と「**グラフの作成**」について説明しましょう。

「更新作業」とは，二つのデータベースの項目内容を照合して，その内容が一致したときに，加算，減算等の処理をする機能です。ここでは前に作成した「在庫台帳」と「移動票」の二つのデータベースを使って「在庫台帳」を更新する手順を説明しましょう。

メインメニューから「各機能」，サブメニューから「更新処理」を選択しドライブ番号を指定します。そして**第２－14図**のようにマスターキーを抽出す



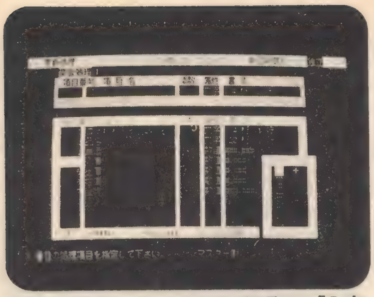
《第２－15図》マスターキーに「コード」を指定したところ



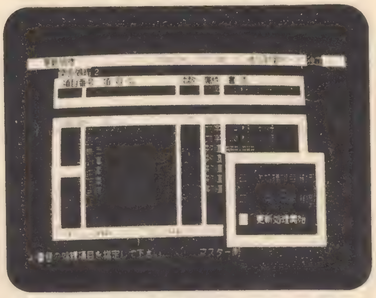
《第２－16図》突合項目に「コード」を指定したところ

るデータベース，すなわち「在庫台帳」を指定しさらに**第２－15図**のようにマスターキーを指定します。

続いて突合（比較）するデータベース「移動票」を指定し，**第２－16図**の



《第2－18図》マスター例の更新項目に「入庫」を指定し，演算子に「＋」を指定したところ



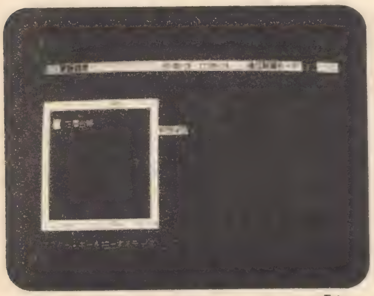
《第２－19図》項目の指定を終り，更新処理開始を指定したところ

ように突合項目(キー)を指定します。

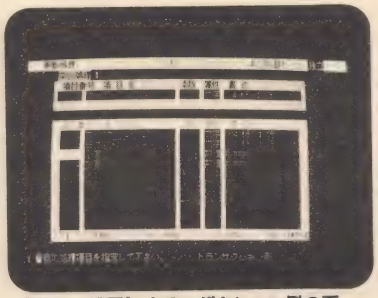
あとは更新する項目の指定，処理条件を指定します（**第２－17図から第２－19図**）。更新項目の指定が終了すると更新処理が実行され，終了すると自動的にメニューに戻ります。なお更新された結果は新しいデータベースに書込まれますので，結果を登録するデータベース名を指定しておかなければなりません。更新処理はかなり複雑な処理なのですが，比較的簡単な手順で処理を行ってくれます。分類（並替え）も比較的簡単な手順で行えるのは更新処理と同じです。

つぎに「グラフ作成」ですが，ＤＢ漢神で作図できるグラフは①円グラフ②棒グラフ③折れ線グラフ（縦）④折れ線グラフ（横）の４種類です。

グラフの作成はメインメニューの「各機能」をサブメニューから「グラフ作

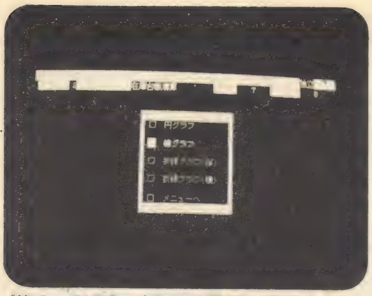


《第２－14図》更新するファイルに「在庫台帳」を指定したところ

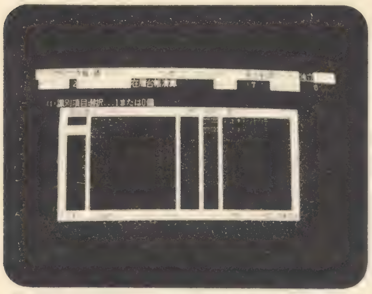


《第２－17図》トランザクション側の更新項目に「入庫」を指定したところ

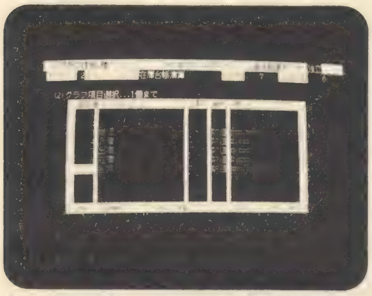
《第２－20図》グラフ化するデータベース名の指定



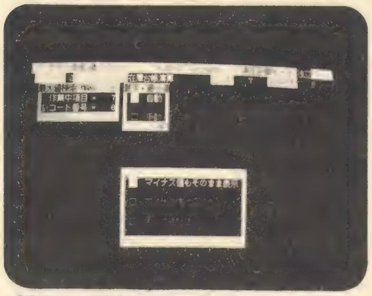
《第２－21図》グラフの種類を選択する画面



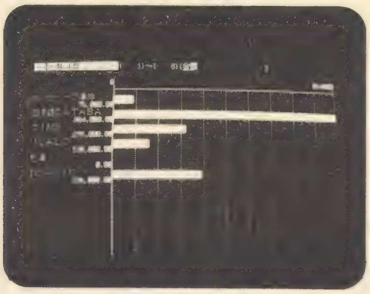
《第２－22図》グラフに表示する項目名の指定



《第２－23図》グラフ化する項目名の指定

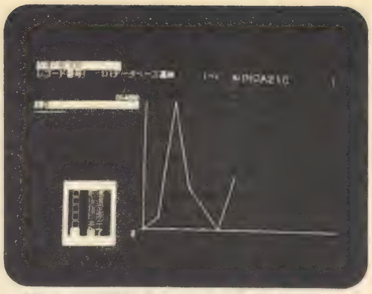


《第２－24図》グラフ操作



《第２－25図》棒グラフ表示

成」を選択します。まず，グラフ化するデータベース名の指定(第２－20図)



《第２－26図》折れ線グラフ表示

を行うと第２－21図のグラフの種類を選択する画面表示になります。次にグラフ上に表示する項目名の指定（第２－22図），グラフ化する項目名の指定(第２－23図)，そして第２－24図にみられるような指定を行うことにより，すぐにグラフ表示を行うことができます。棒グラフと折れ線グラフの出力例を参考までに第２－25図，第２－26図にします。

(4)総合評価

「データベース漢神」は当初メーカーが発表した発売時期からかなり遅れて出荷されました。漢神ファミリーの誕生を待ちこがれていたユーザーにとっては，あるいは発売が大幅に遅れるのではないかとあきらめかけたというのが実情ではなかったでしょうか。

しかし待ったかいのあるデータベースとして登場してきました。全体的には親切設計のソフトと言ってよいのではないでしょうか。時間をかけて使いこんでいくうちに，だんだんその良さがわかってくるデータベースです。一方使い慣れてくるうちに徹底したメニュー方式に若干の不満をおぼえてくるようになるということも言えるのではないでしょうか。それにもう一つ，これはあくまでも筆者個人の要望かもしれませんが，データの共有化にもう少し柔軟性を持たせ漢神ファミリー内だけではなく，N88－Basicのファイルとの共有性を持たせていただけないものかと思います。最後にもう一つ，データの印刷のフォーマットを自由定義できるような機能を付けて欲しいと思います。

Ⅲぱぴるす

(1)概要

「ぱぴるす」は㈱ヴァル研究所で開発された数少ない統合型ソフトウエアの一つです。データベース機能はリレーショナル型となっています。「ぱぴるす」は次のような特徴を持っています。

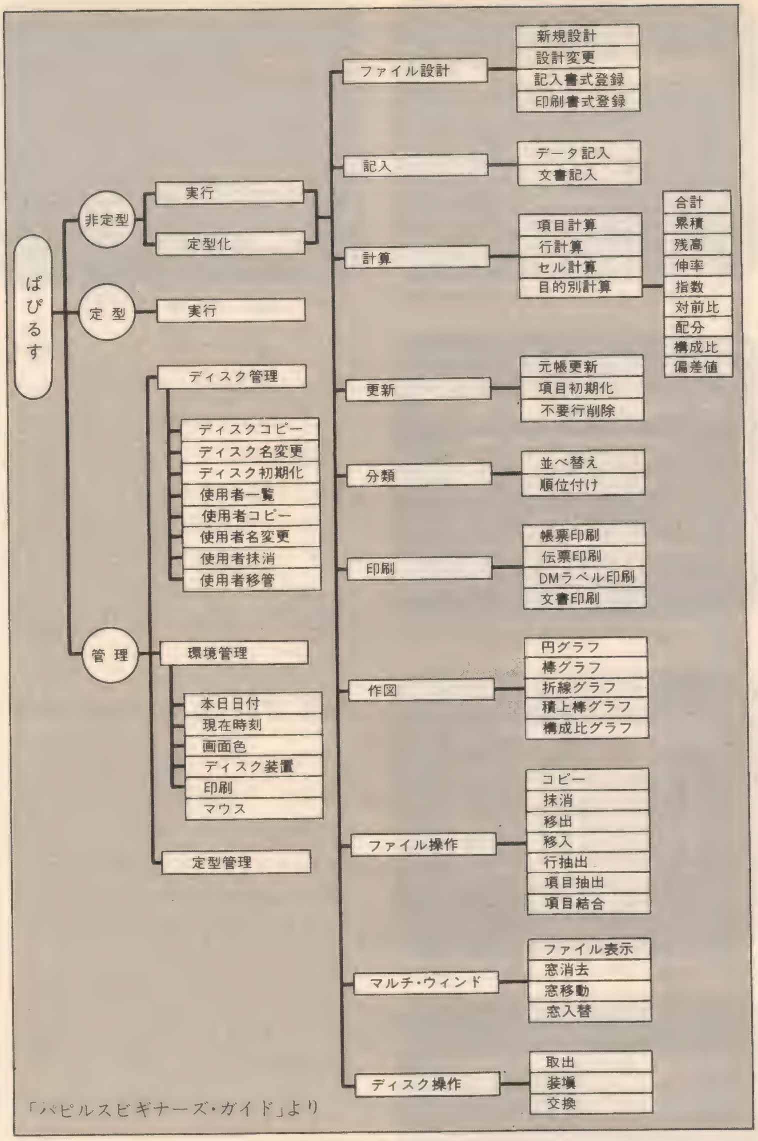
1. マウスが使用できる
2. マルチウィンドウを採用している
3. ルーチン・ワークの定型化とその自動実行ができる
4. リレーショナル型データベース，

ぱぴるす(8″2D 98,000円)▲

▼マニュアルなしでもVAL DISKで,ぱぴるすの機能が理解できる

ワードプロセッサ，表集計そしてグラフ作成などの統合型ソフトウエアである

なお，通常はメイン・メモリを384KB必要とするバージョンですが，2月に256KBで作動する**「ぱぴるすジェド」**と同じく256KBバージョンですがF2タイプ専用の**「ぱぴるすスピリット」**の2種類が発売になりました。「ぱぴるすジェド」の機能は384KBバージョンと同じですが，スピードが遅くなります。「ぱぴるす」の処理機能は**第3－1図**のとおりです。



《第3－1図》ぱぴるす機能概要

(2)マニュアル

マニュアルは，次のような冊子から構成されています。

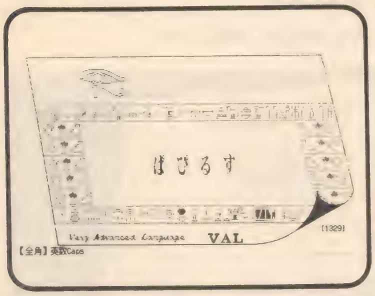
1. ビギナーズ・ガイド
2. パピルス・ガイド
3. 利用するにあたって（機種別の手引書）

「ビギナーズ・ガイド」は添付の「ヴァル・ディスク」と呼ばれるサンプル・データディスクを使って，「ぱぴるす」の主要な機能を説明し理解させるためのマニュアルです。このガイドは図を多く使って非常に分り易い書き方をしています。このガイドで主要機能を理解すれば，もう一つの「パピルス・ガイド」のお世話にならなくともよいとの説明がありましたが，ほぼそのとおりだと思います。ただマウスを使用しないときのカーソルの移動のさせ方，マルチウィンドの使い方及び意味についてガイドの最初に説明して欲しいと思いました。

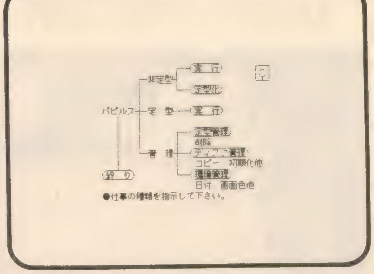
(3)データの操作

「ぱぴるす」はまず**第3－2図**のオープニング・タイトルから始まります。リターンキーを押すと**第3－3図**のメニュー表示になります（マウスを使用していないためリターンキーを押します。マウス無しでカーソルを移動させるには，シフトキーを押したままでカーソルキーを押します）。

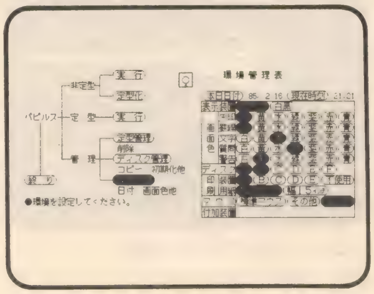
一番最初に，使用するプリンタなどの設定をするために環境管理の仕事を選択します。**第3－4図**にみられるような表示になります。カラーディスプ



《第3－2図》オープニング・タイトル



《第3－3図》メニュ画面

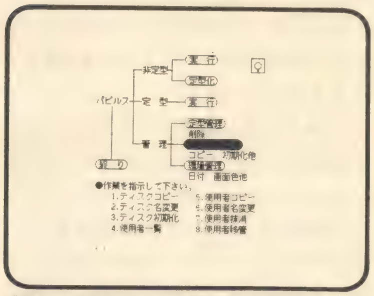


《第3－4図》環境管理の設定

レイの場合，カーソル，文字，罫線などの色を指定することもできます。この設定はつぎに設定を変更するまではそのまま保持されます。

「ぱぴるす」で使用するデータ・ディスクを**「ヴァル・ディスク」**と呼んでいます。メインメニューのディスク管理を指定して「ヴァル・ディスク」用にイニシャライズします（**第3－5図**）。

今までもそうでしたがこれから以降



《第3－5図》ディスク管理のサブメニュー

も「ぱぴるす」を使用している間は，画面に表示されている項目の名前もしくは番号にカーソルを移動させて実行キーを押す（PC－9801の場合ファンクションキーの10番）か，あるいは番号をテンキーから入力しリターンキーを押すかのいずれかで，すべての処理が行えます。時には選択した内容あるいは作業に対し「確認」を求めてきますので，そのときはファンクションキーの8番を押します。また選択を間違ったときはファンクションキーの9番を押すことで一つ前の処理に戻ります。このようにデータを入力するとき以外は，画面との対話でカーソルキー，シフトキー，リターンキーそしてファンクションキーを使うことによってスムーズに処理が実行できます。

「ぱぴるす」で行う作業の多くは非定型の作業です。しかしこの非定型の作業を登録しておき，必要とするときにその作業を自動実行させることができます。「ぱぴるす」ではこのことを**非定型の作業を定型化する**と呼んでいます。「ぱぴるす」の大きな特徴のうちの一つです。

それともう一つ「ぱぴるす」の特徴は，㋑「ぱぴるす」で作成・管理されているファイルを，OS上の通常ファイルとして出力することができます。出力したファイルはOSのもとで処理することが可能です。㋺また逆にOS上で作成・管理されているファイルを「ぱぴるす」のファイルとして受入れ使用することもできます。

「ぱぴるす」では前記㋑のことを**「移出」**と呼び，㋺のことを**「移入」**と呼んでいます。この言葉はあまり一般的ではありませんが，慣れてしまいましょう。

ここでは上に述べた特徴を中心にみていきたいと思います。

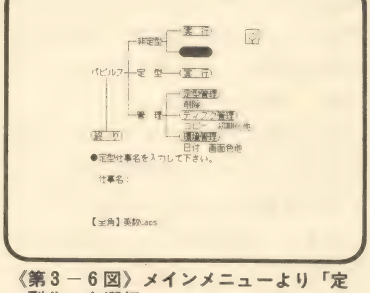
（イ）非定型作業の定型化

簡単にいうとある処理の内容をプログラム化することです。プログラムと書くとすぐにBASIC言語によるプログラミングを思いうかべ，ゾッとするかもしれません。しかし「ぱぴるす」の定型化手順はプログラミングとはほど遠い感じというか，非定型の作業の手順を実行しているうちに自動的に定型化されてしまいます。ただし，ファイルの設計（定義）の作業は定型化できません。

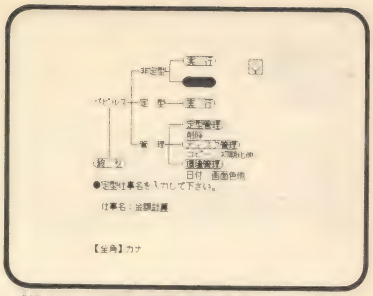
定型化する作業で使うファイルは前もって作っておく必要があります。簡単な例をあげて定型化の手順をみてみましょう。上で説明したようにファイルは作成されデータも入力されているものとします。在庫表の在庫金額を計算し，在庫数の多いもの順に並べ替えてリストを出力するという作業を定型化することにします。

メインメニューから「定型化」の項目を選択します（**第3－6図**）。そして仕事名を入力します。仕事名を「金額計算」としましょう（**第3－7図**）。

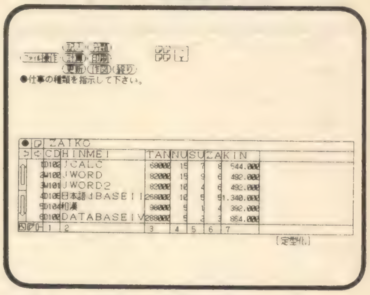
続いて画面は，**第3－8図**になります。まずすでに書込まれている金額をクリアし，あらたに計算（TAN×ZA）



《第3－6図》メインメニューより「定型化」を選択

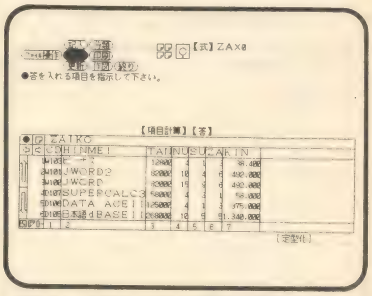


《第3－7図》定型仕事名を入力

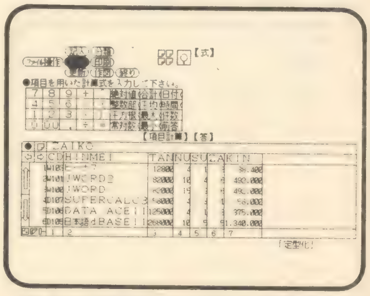


《第3－8図》在庫表が表示される

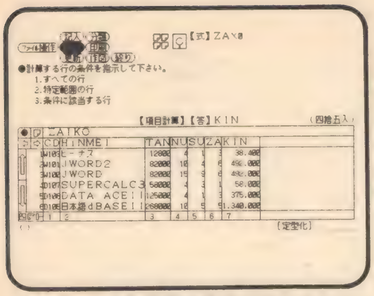
し直おすことにします。そこで**第3－9図**のとおり計算を選択します。画面は**第3－10図**に変ります。四則演算子，関数などが画面に表示されます。カーソルを該当の項目名や演算子のところに移動させ実行キーを押すだけで実行されますので，キーボードからの入力は全く必要ありません。最初は金額欄をクリアにする作業ですから，**第3－11図**のように指定します。こうすることにより今までの処理手順が自動的に



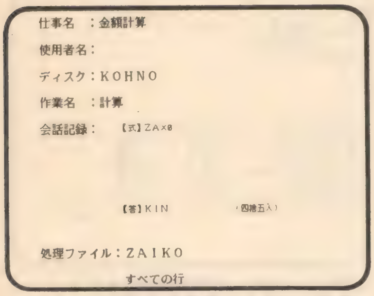
《第3－9図》仕事の種類に計算を指定



《第3－10図》カーソルによる計算式の入力



《第３－11図》金額欄をクリアする

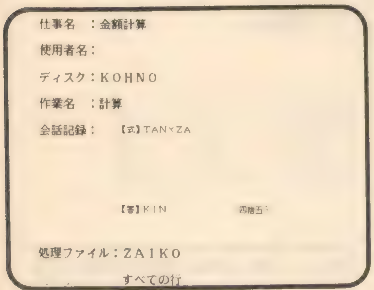


《第３－12図》処理手順が自動的に登録される

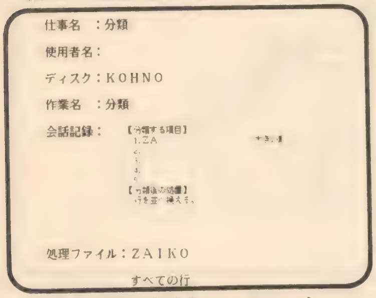
登録され，確認のため手順がプリンタに出力されます（第３－12図）。

続いて金額の計算，在庫数量の大きいもの順への並べ替え，そしてプリンタへの出力を，同じような要領で進めていきます。その都度確認のためのリストが出力されます（第３－13図～第３－15図）。

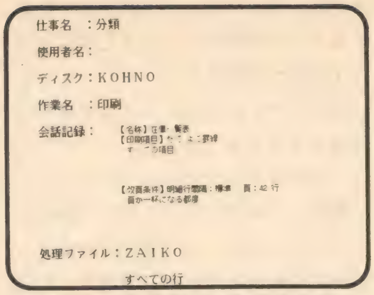
このようにして自動的に登録された仕事を実行させるには，メインメニューで**「定型仕事の実行」**を選択します。



《第３－13図》金額の計算》



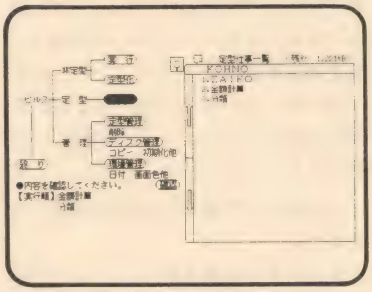
《第３－14図》在庫数によるソート



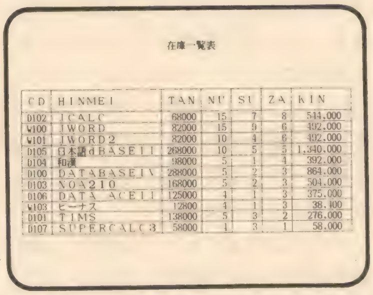
《第３－15図》在庫一覧表の印刷書式

画面には定型仕事の登録一覧表が表示されますので，この表の中から実行させたい仕事を順番に指定してやり「確認キー」を押してやれば指定した順に仕事を実行します。

第３－16図に手順の指定，第３－17



《第３－16図》定型処理の一覧



在庫一覧表

CD	HINMEI	TAN	NU	SU	ZA	KIN
D102	JCALC	68000	15	7	8	544,000
W100	JWORD	82000	15	9	6	492,000
W101	JWORD2	82000	10	4	6	492,000
D105	日本語dBASEII	268000	10	5	5	1,340,000
D104	和漢	98000	5	1	4	392,000
D100	DATABASEIV	288000	5	2	3	864,000
D103	NOA210	168000	5	2	3	504,000
D106	DATA ACEII	125000	4	1	3	375,000
W103	ビーナス	12800	4	1	3	38,400
D101	TIMS	138000	5	3	2	276,000
D107	SUPERCALC3	58000	1	3	1	58,000

《第３－17図》定型処理による在庫一覧表

図にプリンタに出力された在庫一覧表を示します。このように特別なプログラミングの知識などは一切必要なく仕事を定型化することができます。この機能を大いに利用することにより，「ぱぴるす」での仕事の処理が一番合理的かつ能率的になるはずです。

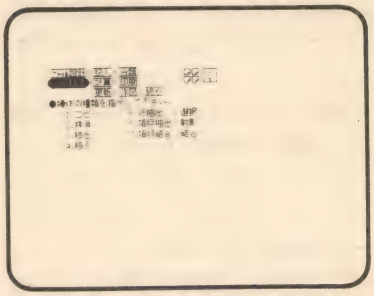
(ロ)「移入」「移出」

この機能を持ったデータベースは意外と少ないのです。異機種同志のファイルの共有化など大きな話題となっていますが，同機種でもＯＳの違いとかアプリケーションの違いでファイルの共有化ができないのが現状です。さらに同じＯＳ上で作業するソフトウエアで作られたファイルでさえ共有化できないものが多いというのが現状です。パソコンに限らずファイルが共用できるということはいろいろな面でメリットがあるはずなのですが，なかなか完全な型での共有化は実現されません。「ぱぴるす」ではそれができます。

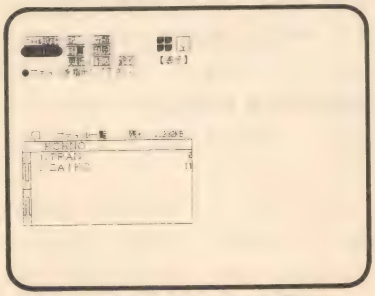
定型化の説明のところで使用した在庫表のデータは，実は「DATABASE－Ⅳ」という日本語リレーショナルデータベースで作られたデータを**「移入」**したものなのです。

「移入」する場合，「移入」するデータを受け入れるためのファイルを作っておくことが必要です。ここでは，「TRAN」というファイル名で作成しておきました。そして「DATA BASE－Ⅳ」で作成した通常ファイルを「TRAN」という名前のファイルが作られている「ヴァル・ディスク」に移しておきます。

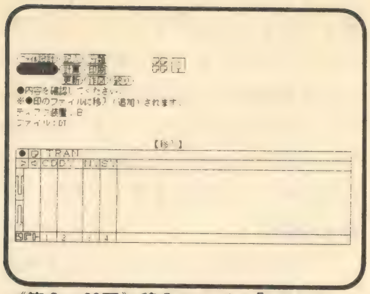
メインメニューから「ファイル操作」を選択しますと操作の種類が表示されます（第３－18図）。ここで４番の移入の項目を選択します。第３－19図のようにどのファイルにデータを移入するのかの質問が表示されますので，１番の「TRAN」を指示します。第３－20図の画面表示になり，移入するデータが



《第３－18図》メインメニューより「ファイル操作」を選択する

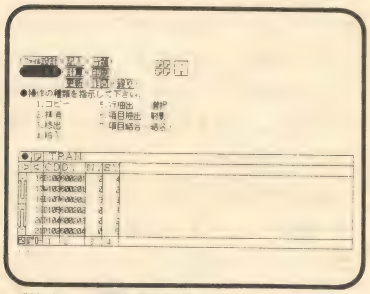


《第３－19図》移入ファイルの指示



《第３－20図》移入ファイル「TRAN」を指定

登録されているディスクが入っている装置を指定しさらにファイル名を指定してやります。直ちに移入が実行されます（第３－21図）。移入の作業はこれで完了です。



《第３－21図》移入実行

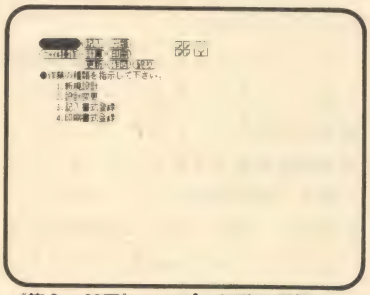
移入が簡単に出来るということは，他のデータベースや日本語ワードプロセッサそしてエディタなどで作ったデータを利用することができるわけです。

最近日本語エディタで，「VJEII」とか「Text Mate」といったすばらしい機能を持ったものが発売されています。とくに「VJE II」は日本語入力のフロントプロセッサとして開発され，文節変換ができる機能とマルチウィンドウを採用したすばらしいものです。日本語ワードプロセッサのような使い方もできるわけです。「Text Mate」もすぐれた機能を持っています。簡易言語とかデータベースなどのように，入力系の機能が若干弱いソフトと併用して使用すると一層使い易くなるはずです。

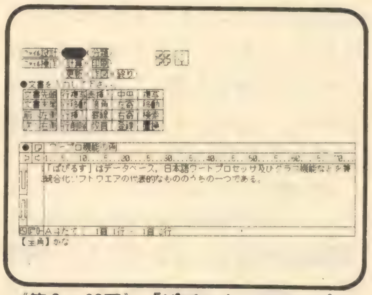
「ぱぴるす」では日本語ワードプロセッサの機能も含んだ統合型ソフトですし，入力系もすばらしいので上で説明したような入力系が弱いからということではなく，他のソフトで作成したデータを積極的に利用するということでこの移入の機能を活用すべきだと思います。

「移出」は「ぱぴるす」で作成したデータを移すこともできましたが，日本語ワードプロセッサで作成した文章を他のワープロに移出してみたらどうなるかという点で実験してみました。

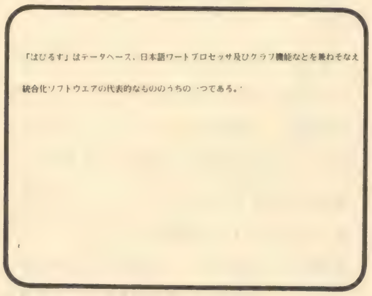
「ぱぴるす」でのワープロの起動は，メインメニューで「ファイル設計」を選択し「新規設計」の中の「文書ファイル」を指定することによって行えます（第３－22図)。入力例を第３－23図に示します。このファイルを「移入」とは逆の手順で他のワープロソフトに移し，そのワープロソフトでプリンタに出力したのが第３－24図に示す例のとおりです。



《第３－22図》ワープロ起動の選択



《第３－23図》「ぱぴるす」のワープロ入力例



《第３－24図》移出実行例

ここでは「ぱぴるす」の機能のうち，定型仕事の登録・実行そして移出・移入についての機能だけしか説明しませんでしたが，第３－１図にみられるとおりその他にもデータベースとしての機能はすべて含まれています。

(4)総合評価

MS−DOS（あるいはCP/M 86）という共通ＯＳの下で作業するデータベースは多くあります。リレーショナル型を採用したデータベースで統合型になっているという点は大いに評価に値いすると思います。さらには，メニュー方式で処理の経過を目で確かめながら定型化できる機能を持っていること，そしてＯＳ用のファイルとの共有化がはかれるという２点だけでも充分価値のあるソフトウエアだと思います。

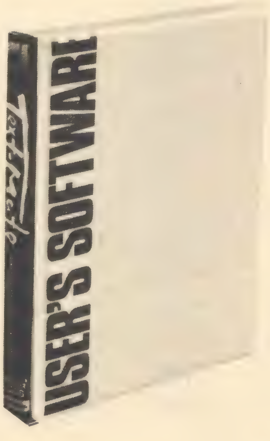
Ⅳエディタについて

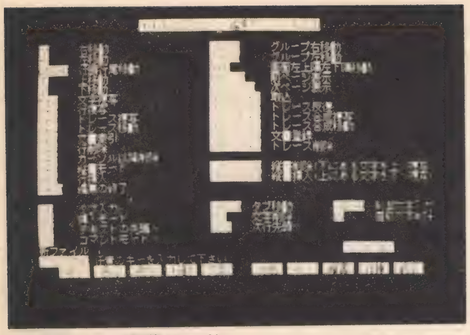
「ぱぴるす」の説明の中に出てきました日本語エディタについて補足説明をしておきます。

「Text Mate」は，「dBASE II」の中に含まれている「dSCREEN」というスクリーンフォーマッタを開発した㈱ユーザーズソフトが開発し発表している，漢字対応のフルスクリーン・エディタです。ＰＣ－9800シリーズ用でＭＳ－DOS（あるいはCP/M 86)上で利用できます。

とくにＭＳ－DOS上で使用できる，

▼日本語フルスクリーンエディタ「Text Mate」





▲スクリーン編集モード

《第４－１表》Text-Mate主な機能

カーソル移動	・上下左右 ・行頭／行尾 ・グループ移動 ・ホーム／ボトム ・タブ移動
高速スクロール	・自動スクロール ・上下スクロール
画面移動	・前ページ／次ページ ・先頭ページ／最終ページ ・指定行の表示 ・指定行移動 ・検索表示
挿　入	・自動挿入 ・行挿入 ・縦書き挿入
削　除	・文字削除 ・後退削除 ・文字列削除 ・行削除 ・トレース削除 ・行数指定削除 ・一括削除 ・縦書き削除
複　写	・文字複写 ・行複写 ・トレース複写 ・行数指定複写 ・一括複写
合成複写	・トレース合成複写 ・行数指定合成複写 ・一括合成複写
移　動	・トレース移動 ・行数指定移動 ・一括移動
合成移動	・トレース合成移動 ・行数指定合成移動 ・一括合成移動
反　復	・トレース方式 ・回数指定方式
検　索	・逐次検索 ・回数検索
置　換	・逐次置換 ・回数指定置換 ・一括置換
他ファイル	・内容表示 ・全体読込み ・部分読込み ・合成読込み ・一括書出し ・部分書出し ・行数書出し
辞　書	・文書辞書作成 ・文書辞書切替え ・文書（熟語）登録 ・文書（熟語）索引 ・文書辞書の修正 ・日電提供の辞書を利用
ファイル更新	・更新して終了 ・更新せずに終了 ・削除して終了 ・オリジナルに戻す ・中間更新
その他	・行分割，行連結 ・縦書き機能 ・コマンドの記憶 ・コマンドラインの編集 ・バックアップの作成 ・自動ディスクＩ／Ｏ ・ディレクトリのソート表示 ・複数ファイルの編集

「Text Mate」は，MS－DOS用のテキスト・ファイル（シフトＪＩＳ漢字）とN88－BASICモードのテキスト・ファイル（区点ＪＩＳ漢字）の両ファイルの編集をサポートしています。挿入，複写，検索そして置換など大項目で16種類の機能を持ち，それぞれの機能がさらに平均５種類のサブ機能を持っています。

これだけ多くの機能を持っているにもかかわらず操作方法はきわめて簡単でほとんどマニュアルのお世話にならなくとも使いこなせるものです。これは操作に応じたガイダンスやメッセージを徹底し，画面上の情報だけで誰にでも充分操作できるような親切設計になっているためです。

さらに一つのファイルに多量の文書を納めることができるし，ファイルの安全性を高めたエディタです。あらゆる字種を編集できますので，また１行の長さに制限が無いため，Basic，FORTRAN，COBOL，Pascal 等のプログラムおよびデータの編集ができます。漢字変換機能にも優れたものがあり，日本語ワープロとしても大いに利用できます。そしてなによりも嬉しいのは，これだけの機能を備えておりながら反応が早く（スピードが速い）小気味よい使い方ができるということです。

使い勝手の良さという点については，**コマンドの記憶機能やコマンドラインの編集機能を持っていること，「縦書き」の機能や「行の分割」，「行の結合」などといった諸機能を持っていること**です。

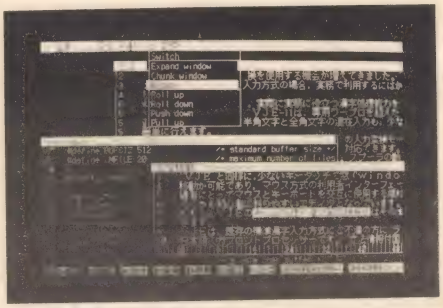
前にも一寸触れましたが，日本語ワープロとしても使用できますが，これに関連した機能として，ユーザーが作成した任意の文章を登録しておき（辞書を作成すると呼んでいます），必要なときにいつでも利用できるという機能も持っています。この機能は日本語ワープロの分野だけではなく，このエディタ全般に利用できます。

ところで「Text Mate」には**「Ｑバッファ」**という概念があります。「Ｑバッファ」とは，「複写」「移動」「反復」などの処理を効率よく行うための中間バッファ（単語とか文章などの格納場所）です。複写，移動そして反復の処理を行うときはこのＱバッファを利用することになります。一度このＱバッファに格納された文章などは，システムに戻るまでは残っていますので何度でも利用できますし，又別のテキストに利用することができます。非常に便利な機能です。

「Text Mate」のコマンドリストやマニュアルをみていて気が付いたことは，テキストの印刷のコマンドが無いことです。普通はコマンドとかファンクションキーでサポートされているわけですがこのエディタに限り見当りません。しかし安心して下さい。コマンドとしてはサポートしていませんが，別のプログラムとして提供されています（TLIST .EXE)。その他MS－DOS 版の「Text Mate」には何本かのサービスプログラムが含まれていることもお知らせておきます。

総合的にみて「Text Mate」は操作性，機能，スピード共に優れたコストパフォーマンスの高いエディタだと思います。

▲日本語入力フロントプロセッサ「ＶＪＥⅡ」



▲実行画面

すばらしいエディタの一つとして，**ライフボート社から発売されている「VJEⅡ」という，マルチウインドウを採用したエディタもあります。**「VJE

II」はマルチウィンドウ方式で使えるという特徴の他に**文節変換の機能**を持っています。

この変換効率はとてもすばらしく一度使うと手ばなせなくなります。前に発売された「VJE86」を機能アップしたものです。「VJE II」は日本語フロントプロセッサという考え方でＯＳの中に組込むことが出来るという大きな特徴をも持っています（「VJE86」もそうでした），こちらもコストパフォーマンスは非常に高い製品です。

《第４-２表》ＶＪＥII主な機能

変換能力	複合語／連文節変換
標準辞書	文法情報付国語辞書
文法処理	活用語尾検定 付属語検定 接頭語／連体詞処理 接尾語処理
スクリーン・モードでの入力変換	標準サポート
ローマ字入力時の表示	自然なエコー・バック表示
入力のエコー表示	全角／半角混在表示
標準エディタ	VJE-window
記述言語	C(Lattice)

残念ながら「Text Mate」「VJE II」とも現在PC9800シリーズ，IBM－5550，IF800（Text Mateのみ）用しか発売されていませんので，PC，IBM，IF 以外の機種を持っているユーザーにはこの良さを味わっていただくことができません。今後，他機種用のものも発売されることを期待したいと思います。

おわりに

今回とりあげた３本のデータベース型ソフトは，「RF Data Base」と「データベース漢神」とがN88－Disk Basic，「ぱぴるす」がMS－DOS と異なったOS上で作動しているため同じ土俵で論じることはできません。ただそれぞれがすばらしい特徴を持っています。

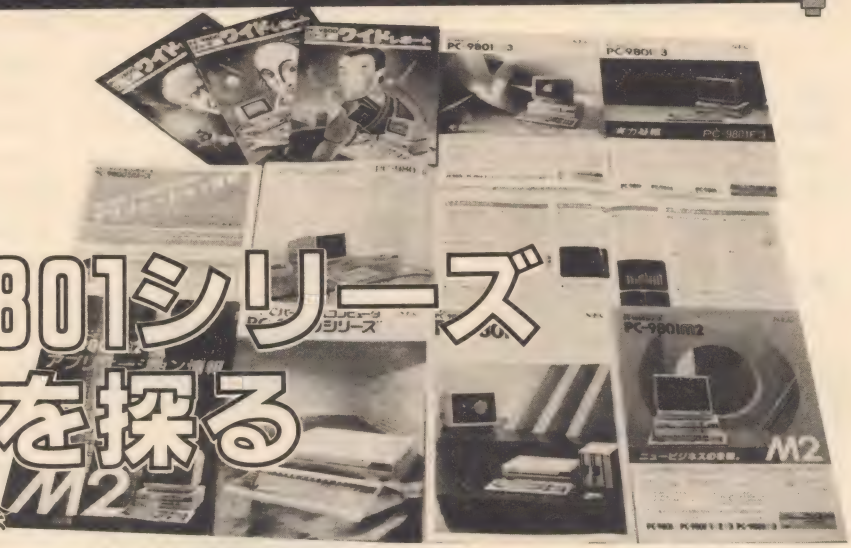
「RF Data Base」のように今のところ自分自身の枠の中で使用されるもの，「データベース漢神」のようにその枠を広げてファミリーシリーズの中でそして「PARM －98」とのデータの共有化をはかっているもの，そして「ぱぴるす」のように共通OSのもとで管理される通常ファイルとのデータ共有化をはかっているという点が大きな違いだと思います。データ処理の基本部分はそれぞれ若干の機能の差異があるものの持っているわけですから，あとは使用者が選択していただければよいと思います。

いかに早く操作に慣れることができるか，またそのような配慮がなされているかという点が，データベースに限らず他のソフトを選択するときのポイントではないかと筆者は考えます。

ソフト名	適応機種	メディア	価格	発売元
RF Data Base	PC-9801/E/F/M FM-11 AD/EX/AD2 FM-16β	5″ 2D 5″ 2DD 5″ 2HD 8″ 2D	58,000円	(有)ダイナックス 〠336 埼玉県浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル５F ☎0488 (32) 2356
データベース漢神	PC-9801/E/F	5″ 2DD 8″ 2D	75,000円	(株)日本コンピュータ設計 〠150 東京都渋谷区松濤1-4-9 サン・エルサビル ☎03 (466) 6101
ぱぴるす	PC-9801/E/F/M(384KB)	5″ 2DD	88,000円	(株)マネージメント インフォメーションセンター 〠151 東京都渋谷区代々木2-5-1 羽田ビル ☎03 (370) 0547
		5″ 2HD 8″ 2D ハードディスク	98,000円	
	IBM-5550	ハードディスク，３連		
	IBM JX	3.5″ 2DD		
	IF-800 model 60	ハードディスク，5″ 2HD		
ぱぴるすジェド	PC-9801E/M(256KB)	5″ 2HD 8″ 2D ハードディスク	98,000円	〃
ぱぴるすスピリット	PC-9801F(256KB)	5″ 2DD	88,000円	〃
Text Mate	PC-9801/E/F/M IBM5550 IF800 model 50	8″ 2D (MS-DOS版 CP/M-86版)	36,000円	(株)ユーザーズソフト 〠158 東京都世田谷区奥沢6-33-9 内海ビル３F ☎03 (704) 0821
VJE II	PC-9801/E/F/M IBM5550	8″ 2D (MS-DOS版)	48,000円	(株)ライフボート 〠101 東京都千代田区神田錦町3-6 ☎03 (293) 4711

NEC16ビットパソコン初代PC-9801からM3まで!!

PC-9801シリーズの違いを探る



コンパチビリティ研究会

16ビットパソコンの中でもNEC PC-9801シリーズは人気もあり，シェアも高いのですが，モデルが七つもあるため，その中から一つを選ぼうとする場合，迷ってしまうことも多いと思います。

そこで本稿では，PC-9801の各モデルの違いを見てみたいと思います。

初代PC-9801の基本仕様

NEC初の16ビット機，PC-9801は，1982年の秋に発表されました。それまでの「16ビットパソコン」は，データバスが，Z 80やMC 6809などの8ビットCPUと同じ8本しかないi 8088（相等品。以下同じ）をCPUに使った，名ばかりの16ビットが多かったのに対し，PC-9801はデータバスを16本持ったi 8086を採用したものとして注目されました。しかも，価格は298,000円とあって，一挙に先発機種を追い越し，本格的16ビットパソコンとしての地位を固めることができました。

このPC-9801の基本仕様は第1表のとおりですが，CPUと並んで注目を浴びたのが漢字V-RAMの採用です。

漢字V-RAMは現在の16ビット機でもあまり見かけないものですが，漢字を一般文字（アルファベット，数字，カタカナ等）と同じスピードで高速に表示させるには欠かすことのできないものです。漢字V-RAMを持たずに漢字を表示しようとすると，グラフィックとして，1点1点打っていかなければならないため，絵を描くのと同じスピードになってしまうのです。

なお，実際は漢字ROMと漢字V-RAM（漢字ROMのボード上に内蔵）はオプションでしたので，中には漢字の高速表示にお目にかかれなかった人もいたようです（しかし，大半の人は漢字ROMも購入したようです）。

PC-9801はそれまでの多くの16ビットとは異なり，フロッピーディスクは内蔵してはいませんでしたが，インターフェースだけは内蔵していました。また，カセットテープインターフェースはオプションでしたので（これは今

《第1表》 初代PC-9801の基本仕様（※は他シリーズでは異なる点）

CPU	i 8086相当品（クロック5MHz※）
ROM	96Kバイト（BASIC・BIOS） 6Kバイト（一般文字キャラジェネ） 160Kバイト（漢字ROM。オプション※）
RAM	128Kバイト※（メインメモリ用） ただし640Kバイトまで増設可。 96Kバイト※（グラフィック用） 2Kバイト（一般文字用V-RAM） 2Kバイト（〃 〃 アトリビュート部） 4Kバイト（漢字V-RAM。オプション※）
キーボード	インテリジェンスセパレートタイプ 合計100キー
プリンタインターフェース	セントロニクス準拠
フロッピーディスクインターフェース	5インチミニフロッピーディスク インテリジェンスタイプ用 8インチ標準フロッピー用※
RS-232Cインターフェース	最高9600ボー 1ポート
時 計	月・日・時・分・秒（バッテリバックアップ）
スロット	5スロット※
カセットインタフェース	オプション

も同じ），多くの人は，「手持ちのフロッピーディスクドライブ」を接続して使いました。つまり，PC-9801は，他のPCシリーズからの買い替えを狙ったものでもあったのです。なお，初期の容量140Kバイト（1D）のPC-8001用ディスク，PC-8031(-1W)(-1V)のサポートは初代のPC-9801のみです。以降の新9801シリーズでは容量320Kバイト（2D）のPC-8031-2W・PC-80S31のみサポートされています。

初代PC-9801シリーズの発表――基本部の充実

PC-9801から1年後，1983年の秋，PC-9801シリーズには新たにF1，F2，Eの各モデルが加わりました。この3モデルは基本的な部分にも改良が加えられ，現在に至っています。以下，この頃の内容は，その後に発表されたF3，M2，M3にも，すべて適用されます。

まず，初代のPC-9801のクロックは5MHzであり，i 8086の3バージョン※中，最もスピードの遅いタイプ(i 8086-3）のものを使っていたため，プログラムの種類によっては一部の高速8ビット機の方が速く実行できることもあったのですが，新9801シリーズ（E／F1／F2／F3／M2／M3を指す。以下同じ）はCPUのクロックを8MHzまで上げられるタイプ（i 8086-2）のものに変更しました。これにより，理論上1.6倍（実際には1.4倍程度）のスピードアップが図られました。また，スピードアップしては困る場合――ゲームが速くなると難かしくなる等――のために，従来と同じ5MHzのモードも用意されました。

そして，グラフィックRAMが倍になりました。初代のPC-9801は最大**横640ドット×縦400ドット×各ドット毎に8色のグラフィック**ができました。これは当時の高級8ビット機（カラーディスプレイと8インチディスク2基を内蔵し，約150万円もした）と同等で，メモリを**96Kバイト**持つものでしたが，新PC-9801シリーズではこれを2倍に増やし，**192Kバイト**とすることで，**640×400×8×2ページ**とすることができました。

そして，漢字ROM（Eだけはオプション）使用時に，**外字**が使えるようになりました。外字というのはJIS第1水準・第2水準にない文字や記号，ロゴ（書体の決まった商標のようなもの。例えば***NEC***）を定義して一般の漢字と同じように使えるもので，構造的には漢字ROMに小さなRAMを付けたようなものになっています（RAMの部分が外字）。漢字V-RAM方式での唯一の欠点をカバーしているわけです。

※ i 8086-3…5MHzまで（PC-9801で採用）
i 8086-2…8MHzまで（PC-9801 E/F等で採用）
i 8086-1…10MHzまで（採用パソコンなし）

そして，BASICが，若干，強化（外字の命令等）されました。また，初代のPC-9801のBASICは，PC-8801のN₈₈ BASICをNECが移植したものであり，デバッグがよく施されていなかったのですが，その後1年間，約20回に渡るバージョン変更によりバグが充分に取れたものになっています。

また，ディスク利用時に**カナ漢字変換**（主に音読みのみ約1800語（見出し）→約5700字(漢字)の1文字変換）ができるようになりました。実際には，こういうBASICも初代のPC-9801では利用できるのですが，これが（ディスク内蔵機では）標準装備になったわけです。ただし，このBASICはユーザーエリアを約14Kバイト減少させるため，従来のBASICも利用できるようになっています。

なお，機能的には差がないのですが，

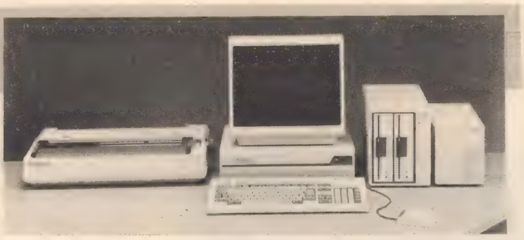
《第2表》 PC-9801シリーズBASIC利用時のユーザーエリア

PAM容量	システム	一般変数用エリア	BASICプログラム用エリア	配列変数・文字列エリアの合計※4	合計
128K	N88BASIC(86) ※1 N88DISK-BASIC(86) ※2 N88日本語BASIC ※3	30464 18176 12032	54148 53228 53228	32768 20480 12288	117380 91884 77548
256K	N88BASIC(86) N88DISK-BASIC(86) N88日本語BASIC	63216 63216 63232	54148 53228 53228	131088 106512 92160	248452 222956 208620
384K	N88BASIC(86) N88DISK-BASIC(86) N88日本語BASIC	63216 63216 63232	54148 53228 53228	262160 237584 223232	379524 354028 339692
512K	N88BASIC(86) N88DISK-BASIC(86) N88日本語BASIC	63216 63216 63232	54148 53228 53228	393232 368656 354304	510596 485100 470764
640K	N88BASIC(86) N88DISK-BASIC(86) N88日本語BASIC	63216 63216 63232	54148 53228 53228	524304 499728 485376	641668 616172 601836

※1／ディスクを全く使用しないでROMのみで利用（プログラムはテープに保存） ※2／PC-9801で通常利用するディスクBASIC(カナ漢字変換なし) ※3／PC-9801E／F／Mで通常利用するディスクBASIC（カナ漢字変換あり） ※4／文字列は最大約63Kバイト。残りが配列変数。数字は How many files？の答え等によって多少異なります。

新PC-9801シリーズでは本体のケースが小さくなり，キーボードがタッチが軽く薄型のものに変わりました。また，キーボードのオートリピートするまでの時間が短くなり，イライラが少なくなりました。

PC-9801E



このマシンは，本当は次のPC-9801 F1／F2の少し後（約1か月）に発表されたモデルですが，流れとしては，このPC-9801Eが先であったと考えた方が分かり易いようです。そこで，歴史的事実には反しますが，PC-9801Eを先発として扱いたいと思います。

PC-9801Eは，PC-9801のeconomy（エコノミー）版と考えて良いでしょう。

価格は**215,000円**とかなり下がっており，前述の基本部の充実はもちろん取り入れられています。

しかし，初代のPC-9801では標準装備だった8インチ標準フロッピーディスクインターフェースはオプションとなりました（その分スロットが5→6に増えています）。しかし，5インチミニフロッピーディスクインターフェース（2Dのインテリジェンス型用）は残っていますので，これを利用する人にとっては，8万円以上の値下げ効果があったと言えます。その半面，8インチを使いたい人にとっては，インターフェース（PC-9801-15）は28,000

《第3表》 PC-9801シリーズの違い（可能…○，不可能…×，オプションによって可能になるものは型番と価格を入れています）

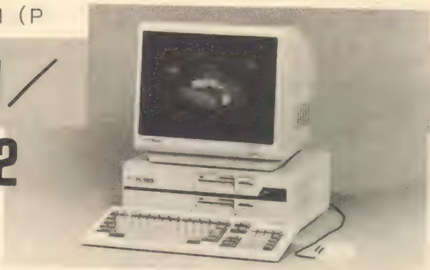
		PC－9801	PC－9801E	PC－9801F1	PC－9801F2	PC－9801F3
本体価格		298,000円	215,000円	328,000円	398,000円	758,000円
CPUクロック		5MHz ※1	5MHz/8MHz	5MHz/8MHz	5MHz/8MHz	5MHz/8MHz
RAM	最初の128Kバイト	○	○	○	○	○
	次の128Kバイト	PC－9801－02N 56,000円	PC－9801－02N 56,000円	PC－9801－02N 56,000円	PC－9801－02N 56,000円	○
グラフィックRAM		96K ※2	192K	192K	192K	192K
漢字ROM(V－RAM含)		PC－9801－10 30,000円	PC－9801－10 30,000円	○	○	○
外字		×		○	○	○
8インチインターフェース		○	PC－9801－15 28,000円	PC－9801－15 28,000円	PC－9801－15 28,000円	PC－9801－15 28,000円
5インチ2DD インターフェース		PC－9801－08 29,000円	PC－9801－09 25,000円	○	○	○
ハードディスク インターフェース		PC－9801－07 20,000円	PC－9801－07 20,000円	PC－9801－07 20,000円	PC－9801－07 20,000円	○
5インチ2DD 1基目		PC－9831－4W 198,000円	PC－9831－4W 198,000円	○	○	○
5インチ2DD 2基目				PC－9831－FD4 80,000円	○	PC－9831－4W 198,000円 ※3
5インチ2HD 1基目		PC－9831－MW 180,000円	PC－9831－MW 180,000円	PC－9831－MW 180,000円	PC－9831－MW 180,000円	PC－9831－MW 180,000円
5インチ2HD 2基目						
ハードディスク 最初の10Mバイト		PC－98H33 448,000円	PC－98H33 448,000円	PC－98H33 448,000円	PC－98H33 448,000円	○
ハードディスク 次の10Mバイト		PC－98H34 428,000円	PC－98H34 428,000円	PC－98H34 428,000円	PC－98H34 428,000円	PC－98H34 428,000円
マウスインターフェース		PC－9871 29,500円	PC－9871 29,500円	PC－9871 29,500円	PC－9871 29,500円	○
マウス						PC－9872 20,000円
キーボード・ケース		旧型 ※4	新型	新型	新型	新型
拡張スロット ※7		5	6	4	4	2
BASICバージョン		V1.0(約20種)	V2.0	V2.0	V2.0	V2.0
N88 DISK-BASIC(86)		7,000円～8,000円 ※5	7,000円～8,000円 ※5	○	○	○
N88 日本語BASIC		20,000円～23,000円 ※6		○	○	○

※1 8MHzにはならない ※2 192Kにはならない ※3 2ドライブ目と3ドライブ目として ※4 新型にはならない ※5 メディアによって製品名・価格が何種類もある ※6 N88 DISK-BASIC(86)を含む ※7 RAM 128K増設，8インチ・5インチ2DD・ハードディスク・マウスの各インターフェースを取り付けた場合，F1・F2は1スロット，他は2スロット余る。

円ですので，実質５～６万円の値下げと考えられます。

PC-9801Eは，PC-9801の後継機と考えて良いでしょう（漢字ＲＯＭ（ＰC-9801-10。30,000円）はオプションのままです）。

PC-9801F1／PC-9801F 2



このモデルは，一言で表現するとＰC-9801Eに漢字ＲＯＭと２ＤＤタイプの５インチミニフロッピーディスクドライブを１基（Ｆ１）ないし２基（Ｆ２）内蔵したものです。

Ｆ１／Ｆ２に採用されている２ＤＤタイプのディスクは容量 640Ｋバイトと，従来のインテリジェンス型のもの（1Dは140Ｋバイト，2Dは320Ｋバイト）よりも増加し，16ビットパソコン用として実用的になりました。また，ＦＤＣ（フロッピーディスクコントローラ）がｉ8086のバスに直結され，ドライブに内蔵されたＣＰＵを通さぬようになったため，高速化が図られました。

余談ながら「ＤＭＡ転送だから速い」というのは常識のウソです。「ｉ8086によるソフトウエア転送」でも全く同等のスピードになります。それは，ＤＭＡもソフトウエア転送もフロッピーディスクのデータ転送速度よりも充分高速だからです。

２ＤＤのディスケットは従来の１Ｄ・２Ｄのディスケットとは相互の互換性はありませんが，PC-9801Ｆ（１・２とも）では，PC-8001／8801のアスキーセーブされたプログラム・PC-9801に従来のインテリジェンスディスクをつないでセーブしたプログラム・データ（プロテクトのかかっているソフトは不可）を読出すことができるユーティリティソフトが付属しています。今では２Ｄタイプのソフトはあまりありませんが，当時は結構役に立ちました。しかし，今は２ＤＤのソフトがとても多いため，使う機会はほとんどないと思います。

スロットは四つに減っています。128Ｋバイト増設ＲＡＭカード，８インチ・５インチ２ＤＤ・８インチ・ハードディスク・マウスのインターフェースを付けるとＦ１・Ｆ２は残り１スロットになります（他は２スロット余る）。

なお，**PC-9801Ｆ1は328,000円，ＰC-9801F2は398,000円**ですが，PC-9801Ｍ２との兼ね合いで，多少値引率が上がっているようです。市販ソフトも多いので，特にＦ２は今がお買い得？かも知れません。

ＰＣ－9801Ｍ２	ＰＣ－9801Ｍ３
415,000円	838,000円
5 MHz/ 8 MHz	5 MHz/ 8 MHz
○	○
○	○
192Ｋ	192Ｋ
○	○
○	○
○	○
PC－9801－09 25,000円	PC－9801－09 25,000円
PC－9801－07 20,000円	○
PC－9831－４Ｗ 198,000円	PC－9831－４Ｗ 198,000円
○	○
○	PC－9831－MW 180,000円 ※３
PC－98H33 448,000円 PC－98H34 428,000円	○
○	○
PC－9872 20,000円	PC－9872 20,000円
新　型	新　型
3	2
V2.0	V2.0
○	○
○	○

PC-9801F3

このモデルは，**PC-9801Ｆ１**（Ｆ２ではない）**に，10Mバイトのハードディスク**（PC-98H33。448,000＋インターフェースPC-9801-07。20,000円 に相当）**と，128Kバイトの増設 ＲＡＭボード，マウスインターフェース**（マウスそのもの（PC-9872）はオプションで20,000円。従来はマウスインターフェース＋マウスで29,500円（PC-9871）だった）**を追加したもので，昨年秋から今年２月のＭ３発表までの間，活躍しました。**デザイン的にはＦ２の２ドライブ目がハードディスクになっているような感じで，価格は **758,000円**です。

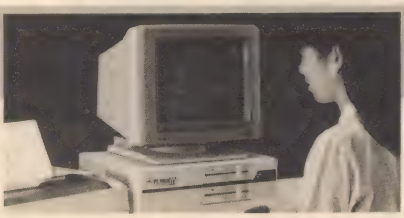
128Kバイトの RAMボードは，今まではオプション（PC-9801-02N。56,000円）だったものがそのまま付属しているようなものなので，次の128Kバイト分はそのままＲＡＭを差込むだけで増設できます（ＲＡＭはPC-9805。30,000円）。これは次項のＭ２やＭ３も同様です。

PC-9801シリーズは，このＦ３になって，ようやく 256K バイトのＲＡＭを標準装備することになりました。N88日本語BASICやMS-DOS・CP/M-86のユーザーエリアを見てみると，この

程度は欠かせないと思います。また，PC-UXではこれでも足りませんので，前述のように，あと128Kバイト増設する必要があります。ちなみにこの時はPC-UXが1スロット占有しますので，残りはわずか1スロットのみとなります。

マウスはライトペンに替わる座標入力装置で，長時間使用しても腕が疲れないなどの利点を持ちます。

PC-9801M2



このモデルは，**PC-9801F2のドライブを2HDタイプに変え**(容量が640K→1Mに増えた)，**128Kバイト増設RAMボード，マウスインターフェースを標準装備したもので，昨年の暮れに発表されました**。価格は**415,000円**です。

2HDのディスクは，大きさは5インチと同じですが，容量，回転数，転送速度等が8インチと全く同じです。つまり，完全に置換えができるのです。よって，2HD用のディスクインターフェースというのは特になく，8インチのものがそのまま利用できます。つまり，**M2には8インチ用のインターフェースが内蔵されているのです**。よって，3ドライブ目，4ドライブ目に8インチをつなぐこともできますし，逆にPC-9801やE/Fに8インチ用のインターフェース（PC-9801-15。28,000円）をつなげば，M2タイプのドライブ（PC-9831-MW。180,000円。ちなみに8インチのドライブはPC-9881K+PC-9881-01で355,000円）を利用することもできます。

ただし，現在のところ，使用できるソフトウエアはあまり多くありません。内容は8インチ用と全く同じで良いのですが，ソフトハウスの対応が多少遅れているようです。自作ソフトなどプロテクトのかかっていないものなら，2HDと8インチの両方のドライブを持っている人に頼んでコピーしてもらえば良いかも知れません。

しかし，各ハードメーカーとも8インチ→5インチ2HDの移行は5インチ2D・2DD→3.5インチの移行よりもはるかに確実に進んでいますので，この問題は直に解決するでしょう。

なお，**2HDのディスクは，2Dや2DDのものとは全く互換性はありません**。念のため。

ただし，どうしても，と言う人には，2DDのインターフェース（PC-9801-09。25,000円）と2DDのドライブ(PC-9831-4W。198,000円)を接続することもできます。もちろん，この逆もできますので，PC-9801F2+PC-9801-15+PC-9831-MW+マウス+128KRAMボードの組合わせと，PC-9801M2+PC-9801-09+PC-9831-4Wの組合せとでは，ほぼ同内容になります（ただし後者の方が安価であり，スロットも一つ余計に余ります）。

PC-9801M3

PC-9801M2が発表された時，誰もが予想したのがこのM3です（F3が発表されてから1〜2か月でM2が発表されたから）。

内容は，**PC-9801M2の2ドライブ目を20Mバイトのハードディスクに換えたようなものです。**

PC-9801F3と比べると，ハードディスクの容量が倍になりました（ちなみに増設用の10Mバイトハードディスクは428,000円，単独で20Mバイトのハードディスクは今のところありません）。また，F3は2DDの増設はそのまま可能ですが，2HD・8インチはインターフェースがオプションです。M3は逆に2HD・8インチの増設はそのまま可能で，2DDの場合はインターフェースがオプションです。

PC-9801M3の価格は**838,000円**ですので，2HD・2DDの違いは考えないことにしても，わずか8万円でハードディスクに10Mバイトの差ができます。20Mバイトもあれば，PC-UXに10Mバイト，ディスクBASICに4Mバイト，MS-DOSとCP/M-86に各3Mバイトのような配分にもでき，とても余裕をもって使えます。PC-UXも，他のOSも，という人にピッタリのモデルと言えるでしょう。

まとめ

PC-9801シリーズは初代のタイプとその後のタイプとでは基本部に差がありますが，E/F/M間ではディスク等の周辺装置が違うだけです。そしてこれはそのまま，ディスクメディアの違いとも一致します。同じソフトを動かすにも，メーカーが供給するにも，現在は5インチ2D，2DD，2HD，8インチの4種類が存在するわけですし，相手方のタイプのディスクドライブを使わなくとも利用できるのは2D→2DDのみです。せめてPC-9801M2(3)では2DDと2HDが共用できる（1台で2DDと2HDの2台分になる）ドライブを採用してほしかった（富士通のFM-16βやシャープのMZ-6500はそうしている）と思うのですが，今となっては手遅れです。こうなった以上は一刻も早く2HDにまとめる（前述の通り8インチ→5インチ2HDだけは間違いないが）しかないのか？とも考えられますが，いかがなものでしょうか。メーカーの落ち着いた判断に注目したいと思います。

特集 パソコン・コミュニケーション入門

パーソナルコンピュータによる新情報ネットワーク

ここまで来た新通信システム その現状と動向

前迫孝憲

パーソナルコンピュータと新・情報ネットワーク

欧米で「電子メール」と言えば，すでに「電話をかける」のと同じ感覚の日常品になっています。またテレビは「衛星」で中継されるのが普通で，一つの衛星が24チャンネル程度の中継を行っています。同一民族同一思考のため,大電力衛星による少いチャンネルで十分という日本の状況のほうが，世界的に珍しいということを忘れてはならないでしょう。

米国のＣＮＮ（ニュース専門局）は太平洋をはさんで同時に視聴されており,1980年大西洋に1号衛星(1980−91Ａ）を打ちあげました。ＳＢＳ社（サテライトビジネスシステムズ）などの通信衛星は十分な回線容量を太平洋上でも確保し，日本の通信自由化を余裕を持って見つめています。このように「情報」をマクロにとらえ，将来の姿の具体的なシナリオ作りが，じっくり時間をかけて進められていく中で，新しい「情報社会」がしだいに根をはっていくようすが読みとれます。

環太平洋やインド洋の小国は，次代をめざす「情報立国」として，世界企業の資本運用を担うオフショアセンターとなることを強く志向しています。またシンガポールのように，工業化に熱心な国も世界の情報網の進展に歩調をあわせた国際化の中で，金融情報等を活用しようと力強い歩みが見られます。

その中でも1982年から自由圏で順次利用可能となった国際パケットネットワークによる公衆データ伝送サービスの普及は，「情報通信」における大きなステップと言えるでしょう。この通信システムにより，米国を中心とするＶＡＮサービスが，全世界の主要国で手軽に享受可能となったのみならず，これまででは考えられなかった強力な「情報ネットワーク」が現実のものとなりました。

一方，身近かな所を見直してみると一般のアマチュアのパソコンユーザーの間でも個人ベースでのパソコン通信の動きがにわかにもり上がりつつあります。しかし，欧米にくらべるとこの分野ではまだまだ遅れているといってまちがいないようです。4月1日の新ＮＴＴ発足，それにともない公衆回線の一般の使用にさらに自由度が出てくることにより，ようやく日本のコンピュータ通信も本格始動ということになることを期待しつつ，世界の動き，そして現実の日本の通信，特にマイコンユーザーとかかわりのある部分に焦点をあて，国内・外の利用の現状や今後どのような変化をみせていくのかについて調べていくことにしました。

初めに，諸外国の現状，及び日本からこれらにアクセスする際，重要な役割りをはたしているＫＤＤのＶＥＮＵＳ-Ｐ等から入っていきましょう。

入会金＄29.95で急成長。The Source情報ネットワーク

The Sourceという情報ネットワーク会社を御存知でしょうか。本誌読者なら1983年５月号で「日本上陸も間近か？活力あふれる民間の情報通信サービス」と題して内容説明を行ったので，思い出される人も多いでしょう。米国のパーソナルコンピュータ用情報通信サービス会社の老舗です。The Sourceを簡単に定義すると，「電子メールや大型コンピュータの利用，学習プログラムから法律・税金・海外ニュース・ショッピングから旅行予約まで，パーソナルコンピュータを利用する個人情報通信サービス―」ということになります。

昨年，国内でこのSourceへの加入ブームが起こり，加入代行サービスを行うマイコンショップまで登場しました。それは従来＄100と高価だった入会金が，1984年５月末までは＄29.95と＄70の割引があった上，加入者を一人紹介するごとに使用料が＄20割引かれるという特典があったからかもしれません（現在は加入料＄49.95）。

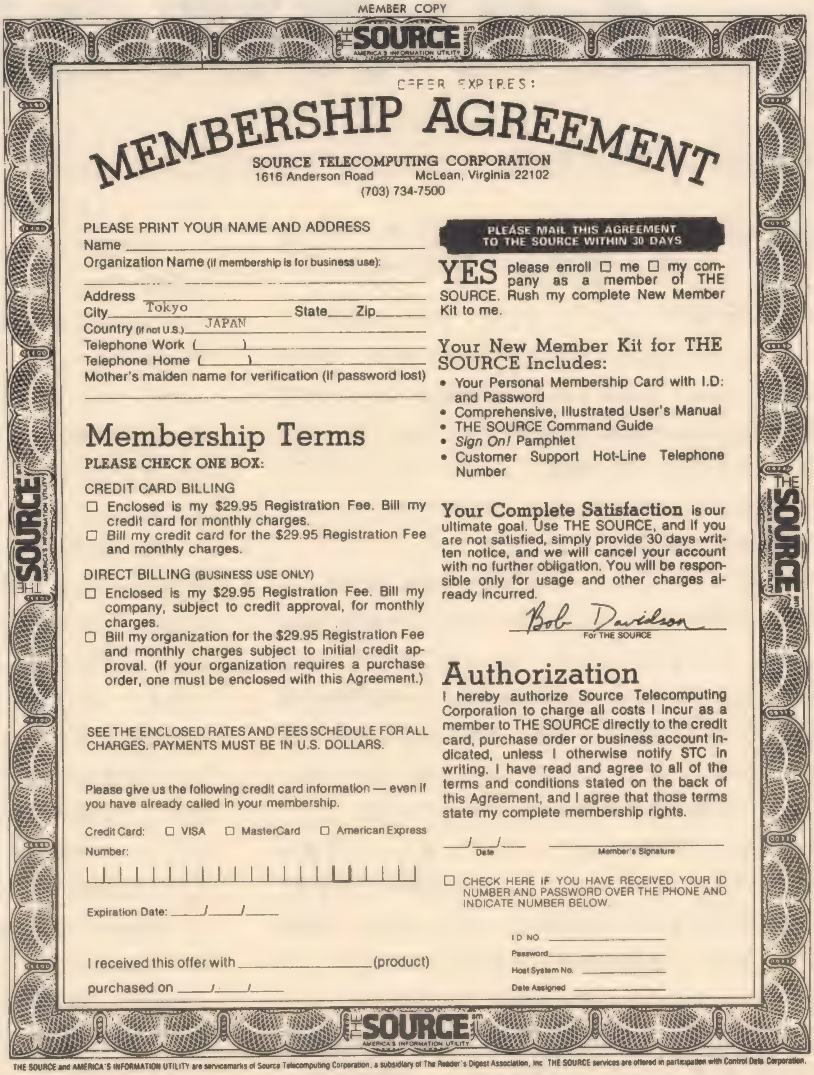
このSourceの他に，CompuServeやDJN/R（Dow Jones News/Retrieval）という大手情報通信サービス会社や，DELPHIなど新設の情報ネットワークへの加入が増えており，従来のDIALCOM（近年電子メールも実用）などのデータベースシステムに加え，パーソナルコンピュータの通信利用に新しい世界を開くものとして注目されています。

上に述べた会社はいずれも米国中心にサービスを行っていますが，加入者は全世界に広がっています。なぜこのようなことが可能なのか，そして「情報」流通の現状はどうなっているのでしょうか。この辺をとりまくいくつかの話題をさらにご紹介いたしましょう。

ドイツ博'84――東京・晴海1984年４月

晴海で開かれたドイツ博'84は，「大衆消費材では日本の群を抜く生産力に脅かされても，これだけはと技術力をほこる軍需など高度・高信頼製品の展示に広いスペースが割りあてられていました」が，もう一つの柱は，ドイツ連邦郵政省(Post)がベルリンを専用回線（9600bps）で結んで行ったビデオテックス『ビルトシルムテキスト（Btx）』の実演(1984年７月号で紹介)でした。このCEPT（欧州）仕様のビデオテックスが，国際公衆通信回線サービス（International Packet-Sw

写真１　Sourceの加入申込書。昨年は加入料が29.95ドルと割安だったため筆者もようやく個人加入できた。現在は49.95ドルに割引中。


MEMBER COPY

THE SOURCE AMERICA'S INFORMATION UTILITY

OFFER EXPIRES:

MEMBERSHIP AGREEMENT

SOURCE TELECOMPUTING CORPORATION
1616 Anderson Road　McLean, Virginia 22102
(703) 734-7500

PLEASE PRINT YOUR NAME AND ADDRESS
Name ____
Organization Name (if membership is for business use): ____
Address ____
City Tokyo State ____ Zip ____
Country (if not U.S.) JAPAN
Telephone Work ( )
Telephone Home ( )
Mother's maiden name for verification (if password lost) ____

PLEASE MAIL THIS AGREEMENT TO THE SOURCE WITHIN 30 DAYS

YES please enroll ☐ me ☐ my company as a member of THE SOURCE. Rush my complete New Member Kit to me.

Your New Member Kit for THE SOURCE Includes:
- Your Personal Membership Card with I.D: and Password
- Comprehensive, Illustrated User's Manual
- THE SOURCE Command Guide
- *Sign On!* Pamphlet
- Customer Support Hot-Line Telephone Number

Membership Terms
PLEASE CHECK ONE BOX:

CREDIT CARD BILLING
☐ Enclosed is my $29.95 Registration Fee. Bill my credit card for monthly charges.
☐ Bill my credit card for the $29.95 Registration Fee and monthly charges.

DIRECT BILLING (BUSINESS USE ONLY)
☐ Enclosed is my $29.95 Registration Fee. Bill my company, subject to credit approval, for monthly charges.
☐ Bill my organization for the $29.95 Registration Fee and monthly charges subject to initial credit approval. (If your organization requires a purchase order, one must be enclosed with this Agreement.)

SEE THE ENCLOSED RATES AND FEES SCHEDULE FOR ALL CHARGES. PAYMENTS MUST BE IN U.S. DOLLARS.

Please give us the following credit card information — even if you have already called in your membership.

Credit Card: ☐ VISA ☐ MasterCard ☐ American Express
Number:

Expiration Date: ___/___/___

I received this offer with ____ (product)
purchased on ___/___/___

Your Complete Satisfaction is our ultimate goal. Use THE SOURCE, and if you are not satisfied, simply provide 30 days written notice, and we will cancel your account with no further obligation. You will be responsible only for usage and other charges already incurred.

Bob Davidson
For THE SOURCE

Authorization
I hereby authorize Source Telecomputing Corporation to charge all costs I incur as a member to THE SOURCE directly to the credit card, purchase order or business account indicated, unless I otherwise notify STC in writing. I have read and agree to all of the terms and conditions stated on the back of this Agreement, and I agree that those terms state my complete membership rights.

___/___/___ Date　____ Member's Signature

☐ CHECK HERE IF YOU HAVE RECEIVED YOUR ID NUMBER AND PASSWORD OVER THE PHONE AND INDICATE NUMBER BELOW.

I.D NO. ____
Password ____
Host System No. ____
Date Assigned ____

THE SOURCE AMERICA'S INFORMATION UTILITY

THE SOURCE and AMERICA'S INFORMATION UTILITY are servicemarks of Source Telecomputing Corporation, a subsidiary of The Reader's Digest Association, Inc. THE SOURCE services are offered in participation with Control Data Corporation.

itched Data Transfer Service：パケットネットワーク）を通して全世界で利用可能となることや，デコーダ用LSIなどが紹介されました。

しかし，この時に驚かされたのは，このBtxで当初から「非常に安価な電子メール」が送受できることでした。1通0.4マルク/ページ(約40円)（ただし1984年は無料，1985年は半額）は，電子メールを多用している利用者にとって魅力ある内容です。なお昨年の西独のビデオテックス対応テレビの保有台数は50万台程度増加し，今年は96万台に達する予定との事です。

（電波新聞60年2月18日付・西独民生用電子協会報告）

米国の肝煎で，国際通信にパケットネットワークが加わって4年，各国はいずれも自国こそこの情報ネットワークの「情報センター」になろうと必死の努力を続けています。「情報を制するものは世界を制す」の合言葉は，今，コンピュータ間通信の時代を迎えて，新たな構造的変化を作りだしています。

U.K.(大英帝国)とテレックス

先日，日本の経済新聞紙上に，ブリティッシュテレコミュニケーション（英国電信電話会社）の中間決算報告が掲載されました。昨年の株式公開時，特に安価だったこともあり，日本からの株式取得者も多かったようですが，1984年第2四半期の利益は，何と前年同期の49%増（税引前）にものぼっています。

ところでこのブリティッシュ・テレコムは **TELECOM GOLD**という電子メールサービスを行っており，日本からこのサービスを利用している会社も増えています。

なぜTELECOM GOLDへの加入者が増えているのでしょうか。

香港やロンドンなどからTELEXを打たれたことのある方は御存知だと思いますが，U.K.域内からのTELEXの発信は，他の国からの発信に比べて割安になっています。そのため，日本の商社の中には特別な理由がない限り，外国向けのTELEXの発信を香港から行っているところも多いようです。通信費用の削減は至上命令なのです。

もうおわかりの事と思いますが，TELECOM GOLDは，あなたの電子メールメッセージをTELEXのメッセージに変換して，改めて世界各国に再送してくれるのです。

U.K.は，従来，国際通信の中でTELEXシステムを有効に運用し，「情報センター」の役目を果たしてきました。それはまた，香港やロンドンのような金融・貿易センター育成にも重要な意味を持っていたと考えられます。そして新しい国際通信システム，すなわちパケットネットワークにおいて，どのようなリーダーシップがとれるか，その答の一つがTELEXインターフェースということになるのでしょう。

「オフショア・センター（租税等で特典ある国際間取引市場）」と「情報流通力」そして「多国籍企業」を軸に進む国際化の中で，もう一度「情報」の持つ意味を問いなおしてみる必要があるでしょう。

ところで，新しい通信システム普及の中で，なぜTELEXが大切に残されているのでしょう。そして，そもそも「新しい通信システム」である「パケットネットワーク」とは何なのでしょうか。次にこのことを調べてみましょう。

パケットネットワーク VENUS-P（国際公衆データ伝送サービス）

電話番号をまちがってダイヤルしてしまった時など，相手から急に「ピー」という音が返ってきたことはないでしょうか。まだ数は多くありませんが，電話のむこうにコンピュータがつながっていたというケースは近年，着実に増えているようです。この時にはもちろん何か話しても相手にしてもらえません。データ伝送用の特別な「人工音」で通信することになります。

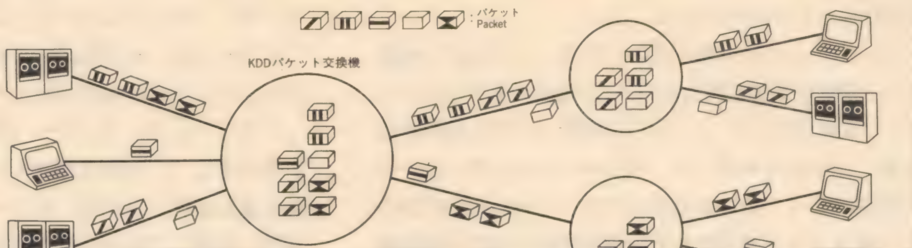
コンピュータが通信回線を介して「情報」を伝送する場合，ふつうモデム(変復調器)という装置を用います。これが先の「ピー」という音の正体でこの音の高さや位相を変えることで「0」「1」のデータを順次伝えることができます。

この「0」「1」のデータを伝える速度をbps(ビット／秒）という単位であらわしますが，普通の電話線では300bpsまたは1200bpsがよく使われます。また，英数字の一文字は7（または8）ビットであらわしますが，一文字ずつ送る場合は非同期に「これから送るよ」というスタートビットに1ビット，「これで終り」というストップビットに1（から2）ビットを使っています。それにチェック用のパリティビットを加えると1文字10ビット前後になってしまいます。

のんびりと送受信するならこれで十分かもしれませんが，大量のデータを高速で通信するには，スタートビットやストップビットは無駄なビットだし，一つの通信回線を多人数で分けあうといった効率的な使い方はできません。そのため，たとえば128文字を一つの文にして，送り先名を付けまとめて送るといったデータ転送方式が広く利用されるようになってきました。

第1図VENUS-Pのパケット交換をごらん下さい。データは128オクテット（「文字」と考えても同じ）以内のパケット（「文」）に区切られて通信が行われていきます。もちろんターミナルの前にすわ

第1図　VENUS-Pのパケット交換

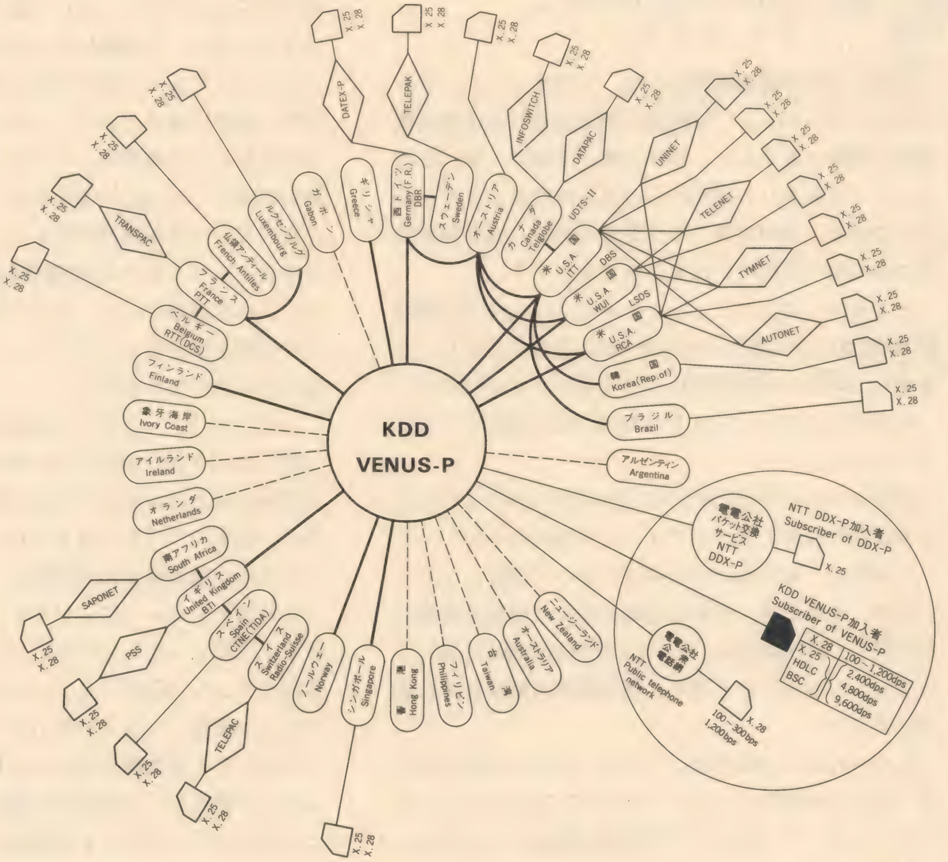


パケット交換方式：伝送されるデータは、まずパケット多重化装置により一定の長さ（VENUS-Pでは128オクテット以内で区切ります）のパケット（小包などの意味）に分割し、蓄積してから交換網に伝送する方式をいいます。
オクテット(OCTET)：ビット列の区分に対して与えられる単位で、1オクテットは8ビットです。

第2図　公衆データ伝送サービスVENUS-Pのサービス地域

取扱対地

米国
英国
フランス
西ドイツ
スペイン
スイス
カナダ
ベルギー
スウェーデン
南アフリカ
シンガポール
オーストリア
韓国
ルクセンブルグ
ブラジル
マルティニク(仏領アンティール)
グァデルーペ(仏領アンティール)
フィンランド
ノールウェー
レユニオン
バハレーン
イスラエル
ギリシャ



（注）

⬭ ：各国の通信キャリア Carrier
◇ ：各国の国内公衆データ通信網 Public Data Network
端末 Terminal
--- ：建設中 A planned network

KDD VENUS-P利用の案内パンフレットより

写真2　KDD VENUS システムの全景

っている利用者はどのようなパケットが作られ，通信されているか気にする必要はなく，コンピュータが自動的に処理してしまいます。

これからVENUS-Pの内容をおよそをつかむことができます。VENUS-Pでは外国のコンピュータなどと高速・高品質な通信を行う，デジタル・データ専用の国際公衆通信サービスが提供されていると理解しておけばよいでしょう。

ただし一般のパーソナルコンピュータやデータ端末で利用するために，パケットの組立分解をKDDにまかせてしまうこともできます。この場合，通信速度は速くありませんが，一般の電話にモデムを接続し，個人で手軽に利用することができます。

なお近年，日本でもようやくAA型NCUとモデム内蔵の電話機が使われるようになってきました。しかし情報先進国では，「マイクロモデムII」（DC Hayes社）のようにパーソナルコンピュータに直結して手軽にオートダイヤル可能な電話周辺装置が1979年に普及していたことを考えると，5年程遅れていると言えるでしょう。この5年間の「情報社会」の進展は急速で，今後もこの傾向が継続すると思われることから，個々人が自らの意志で「情報」に対する感度を上げない限り，時間差は増すばかりになるでしょう。

VENUS-Pは世界同一料金

外国と通信する場合，たとえば国際電話ならアメリカやバハレーン，バヌアツ，アンティール（蘭）とは6秒ごとに61円，香港，シンガポールやマレーシアなら56円，西ドイツ，イギリス，パナマなら71円，台湾とは53円，韓国とは51円と，国や地域によって料金が異なっています。しかしVENUS-Pでは世界のどの国と通信しても，同

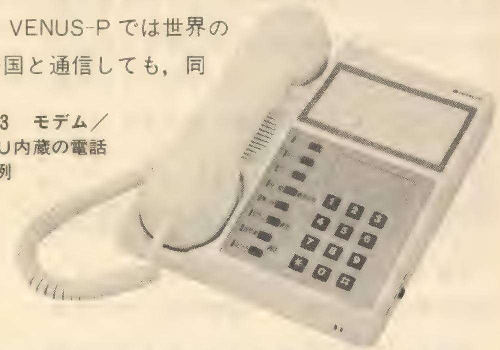


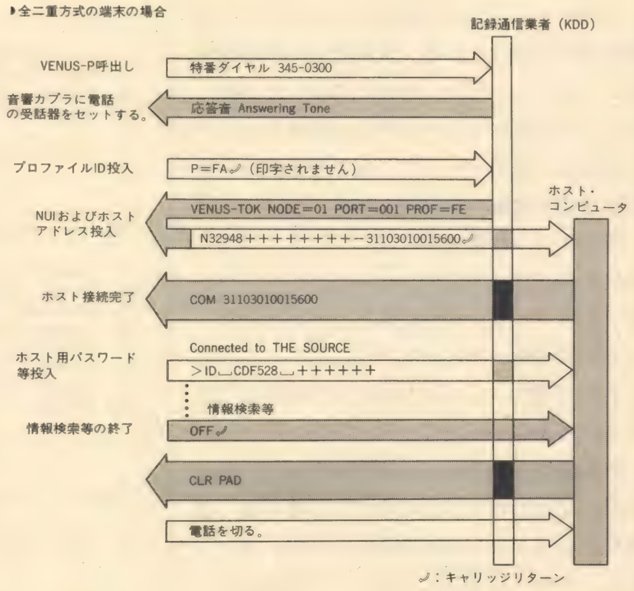
写真3　モデム／NCU内蔵の電話機の例

第1表　VENUS-Pを加入電話で利用する際使用する変復調装置と電話番号

		300bps変復調装置	1,200bps変復調装置
準拠勧告		CCITT　V.21	CCITT　V.22
通信方式		2線式群別全二重通信方式	2線式群別全二重通信方式
通信速度		300bps以下（調歩式）	1,200bps以下（調歩式）
変調方式		周波数偏移方式	4相差動位相変調方式
線路周波数	送信	1,080Hz±100Hz	1,200Hz
	受信	1,750Hz±100Hz	2,400Hz

お客様の市外局番	通信速度	電話番号
01 ～ 05	300bps以下	(03)345－0300㈹
	1,200bps以下	(03)345－1200㈹
06 ～ 09	300bps以下	(06)943－5233㈹
	1,200bps以下	(06)943－5244㈹

第3図　VENUS-P利用形態の例

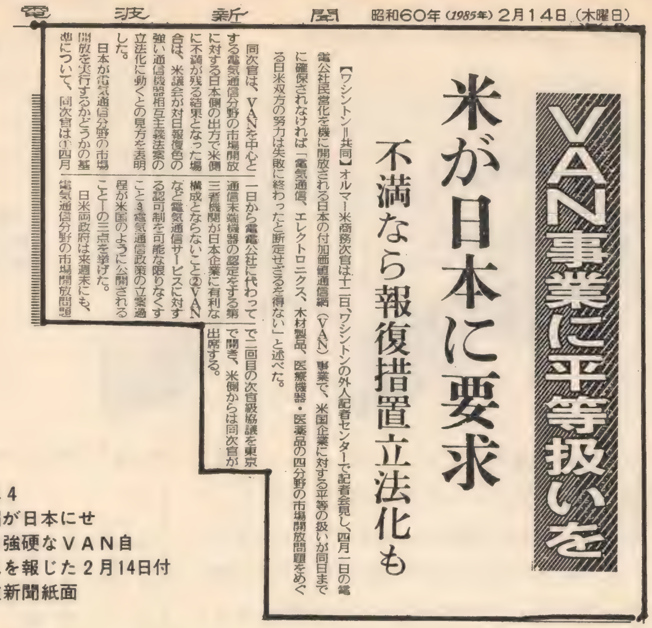


一料金になっています。しかも料金は通信量によって増加する従量制で，通信速度や通信時間にはほとんど関係しません。たとえば国内から公衆電話網を通して利用するとすれば，64オクテット（文字）ごとに3円，それとは別に1分ごとに45円が必要となります。

1985年4月——電々民営化と市場開放

写真4をごらん下さい。これは2月14日付電波新聞の記事です。「情報戦争」が何ものにも優先する国家戦略であることを端的に示しているのではないでしょうか。

米国を中心に，西側先進国は新しい国際通信システムとしてパケットネットワークの構築を推進してきました。そして次は各国内のネットワークシステム（VAN）の充実です。「情報ネットワーク」が将来の命運を左右する以上，自由独立の気概のもと国際協調力のある柔軟なシステムの構築と，それを自らの意志で使いこなす能力の育成・教育は，次世代への最もすばらしいプレゼントになるはずです。



電波新聞　昭和60年（1985年）2月14日（木曜日）

VAN事業に平等扱いを

米が日本に要求

不満なら報復措置立法化も

【ワシントン＝共同】オルマー米商務次官は十二日、ワシントンの外人記者センターで記者会見し、四月一日の電電公社民営化を機に開放される日本の付加価値通信網（VAN）事業で、米国企業に対する平等の扱いが同日までに確保されなければ「電気通信、エレクトロニクス、木材製品、医療機器・医薬品の四分野の市場開放問題をめぐる日米双方の努力は失敗に終わったと断定せざるを得ない」と述べた。

同次官は、VANを中心とする電気通信分野の市場開放に対する日本側の出方で米側に不満が残る結果となった場合は、米議会が対日報復色の強い通信機器相互主義法案の立法化に動くとの見方を表明した。

日本が電気通信分野の市場開放を実行するかどうかの基準について、同次官は①四月一日から電電公社に代わって通信末端機器の認定をする第三者機関が日本企業に有利な構成とならないこと②VANなど電気通信サービスに対する認可制を可能な限りなくすこと③電気通信政策の立案過程が米国のように公開されること—の三点を挙げた。

日米両政府は来週末にも、電気通信分野の市場開放問題で二回目の次官級協議を東京で開き、米側からは同次官が出席する。

写真4　米国が日本にせまる強硬なVAN自由化を報じた2月14日付電波新聞紙面

パソコン利用のネットワーク実例

電子メール

一日中忙しく動き回るセールスマンに情報や書類を送りたい時，深夜気づいた時忘れないうちにメッセージを伝えておきたい時，そして多人数になるべく早く案内状を送りたい時など，電子メールはこれまでの電話や手紙とは違う機動力を発揮します。

電子メールは基本的には，ワードプロセッサに蓄積通信の機能が加わったもので，パーソナルコンピュータを端末として効率的なメッセージ授受が行えます。

実際の電子メールをみながら利用のようすを見てみましょう。

第5図はThe Sourceの電子メールシステムを通して送られてきたものです。最初は「金曜日にレストランの予約をしました」という内容，次は「残暑見舞」でした。最初のメールに返信を書いておくことにします。この時，

第4図　VENUS-Pの電話によるSOURCEアクセスの手順例

```
:N[redacted]++-31103010015600

COM 31103010015600
Connected to THE SOURCE
> ID [redacted]
Password?
[redacted](user 6) logged in Friday, 01 Mar 85 07:57:52.
Welcome, you are connected to THE SOURCE.
Last login Thursday, 21 Feb 85 06:03:16.

(C) COPYRIGHT SOURCE TELECOMPUTING CORPORATION 1985.
New Menu Online Now!
Type NEW for Details.
Keep Up-To-Date With Tax Laws All Year
Round... See Option2 of NEW for Details.
->


WELCOME TO THE SOURCE

1   Using The Source <INTRO> **FREE**
2   Menu of Services <MENU>
3   Member Information <INFO> **FREE**
4   Today From The Source <TODAY>

Enter item number, <H>elp or <Q>uit: 2


MENU OF SERVICES <MENU>

1   Today From The Source <TODAY>
2   News, Weather and Sports <NEWS>
3   Business and Investing <BUSINESS>
4   Communication Services <COMM>
5   Personal Computing <PC>
6   Travel Services <TRAVEL>
7   Shopping, Games and Leisure <HOME>
8   Member Information <INFO> **FREE**

Enter item number, <H>elp or <Q>uit: 4


COMMUNICATION SERVICES <COMM>

1   SourceMail
2   Bu...
```

もし相手がコンピュータを使っていたら(コマンドONLINEで調べられる)，相手を直接呼びだして通信できます(コマンドCHAT)。

従来，日本国内相互の通信も，外国のコンピュータを継由していたため，重要な情報の取扱に注意を要していましたが，今後は，国内の通信システムの充実に伴い，安全性・信頼性や通信費の削減など，これまでの問題点が解決されていくと考えられます。

ビデオテックス

The Sourceなど，現在のパソコン通信システムは，文字を主体とする伝送を行っています。これに対し，図形など画像を含む通信を行うシステムを，ビデオテックスと呼んでいます。

ビデオテックスには大きく三つの種類があります。

1. CEPT方式　　欧州仕様
   図形キャラクタを組合せるモザイク方式
2. NAPLPS方式
   北米仕様
   円・長方形・多角形などの要素(PDI)で構成するアルファ・ジオメトリック方式
3. キャプテン方式
   日本仕様
   写真等をファクシミリのように走査・帯域圧縮して伝送するアルファ・グラフィック方式

このうちCEPTは，方式が簡単ですが表現に乏しく，キャプテンは，当初の伝送時間の遅さを解決するため方式が複雑になっています。そのため現在は，北米を中心にNAPLPSが普及しています。

今後，画面作成システムなどに優れたマンマシンインターフェースが準備されているかといった，利用者の立場に立ったシステム設計が普及の鍵となるでしょう。

また近年はビデオテックス画面作成のための専門のデザイナーも育ちつつあり，コンピュータ間通信時代の新しい仕事として重要な役割を果たしつつあります。

なお，ビデオテックスは，規格が統一されているため端末にどのメーカーの製品を使うこともできます。そのため画像データベースの標準として，タウン情報や販売店向広告・教育プログラムの画面作成用まで社会の幅広い分野で使われるようになりました。そしてたとえば教育用なら，ビデオテックス規格の上に，より洗練された教育制御機能を加えていくといった，ビデオテックスデータベースの利点を生かしたシステム作りが進められようとしています。

第5図　ソース運用の実例(電子メールより)。時刻は米東部標準時。深夜でもメッセージを送っておくことができる。またプリントアウトを「速達」で全米に配達するE-MAILサービスも利用できる。

```
Enter item number or HELP Q
-> MAILCK
  1 Read,  1 Unread,  2 TOTAL
-> MAIL R
From: BB[redacted]     5-Lines
On:15 AUG 1984  At: 09:10
To: BCE[redacted]
Subject: HELLO FROM [redacted]

--More--

HELLO MR.MAESAKO THIS IS [redacted]
WE WILL MEET YOU ON FRIDAY 17th ,WE HAVE EXPECT TO MEET AT KEYAKI KANDA.
ALREADY WE'V RESERVE 3 AND 1 MEMBERS TOTAL.
ANY WAY GOOD NIGHT AND SEE YOU AT KEYAKI
Disposition:N
From: BBW[redacted]     4-Lines
On:08 AUG 1984   At: 08:46
To: BCE[redacted]
Subject: ZANSHO MIMAI

--More--

ATUI DESU NE MAI NICHI.

IT'S HOT DAY. PLEASE TAKE CARE YOUR BODY!!
GOOD NIGHT FROM [redacted]

Disposition:N
No More Mail

<S>end,<R>ead,<SC>an,<D>isplay, or <Q>uit?S

To:BBY[redacted]
Subject: RECEIVED


Enter text:
THANK YOU FOR YOUR MAIL.
MEET YOU ON FRIDAY EVENING.
GOOD NIGHT.
.S
Wait...

Sent to - BBY[redacted]
```

特集 パソコン・コミュニケーション入門

パソコン通信基礎知識

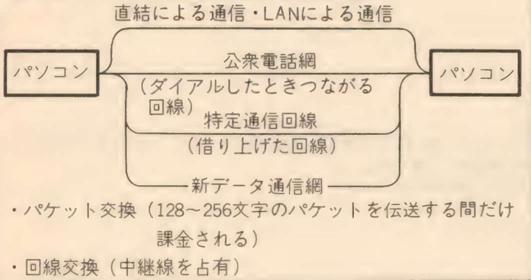
通信10ヵ条の教訓

技術士(電気)・日本マイコンクラブ監事
若鳥陸夫

通信速度はBPSで表わすべし

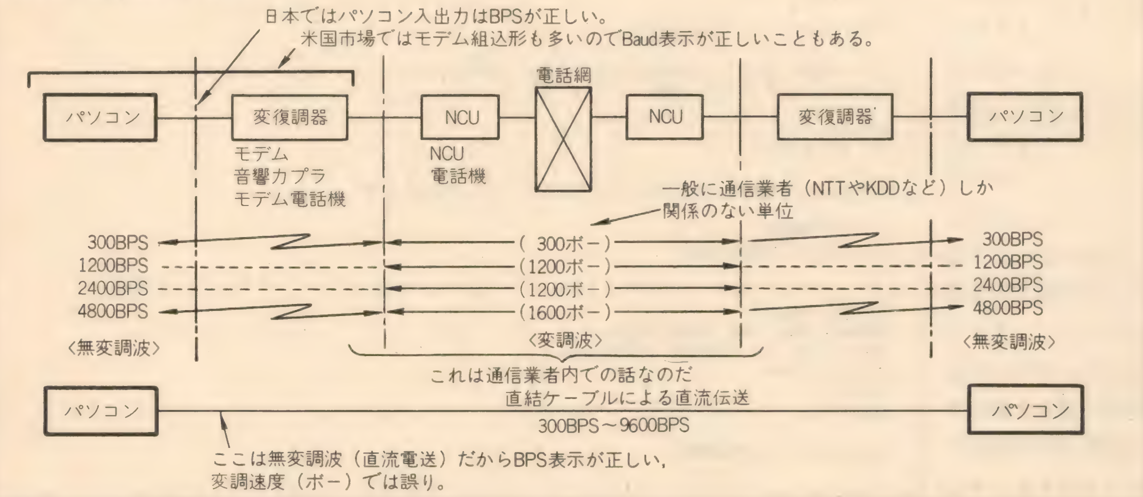
パソコンなどの通信はパソコン2台を特別ケーブル(俗に直結ケーブルと呼ばれる)で直接結合してファイルを転送したりすることとは違っています。最も大きな違いは，パソコン間通信では相互間に通信回線が入ることです(第1図)。通信回線は大別して公衆電話回線・特定通信回線および新データ通信回線があります。このうち新データ通信回線は計算機などのデジタルデータを直接送受信する新しい形態ですが，通常一般家庭までは布設されていません。ここでは，一般的な公衆電話回線を使った通信について述べましょう(第2図)。

第1図　パソコン間通信に使える通信回線



電話回線がパソコン間にあることは，パソコンから入出力されるデジタルデータを電話回線の前後で電話で送れる交流の音声信号(300Hz〜3400Hz)に変換します。たとえば，〝0″ならば1180Hzか1850Hz，〝1″ならば980Hzか1650Hzの音声信号というようにします。このデジタル信号から音声信号に変換するところが**変復調器**(モデム，データセット)です。日本市場のマイコンの通信インターフェースの入出力は一般的にデジタルデータで行われますので，そのデータ転送速度は**ビット／秒**(BPS：Bit Per Second)で表わします。一方，変復調器相互間は音声周波数で変調されていま

第2図　通信速度の単位はBPS



すので，**変調速度の単位ボー**でも表わせます。

しかし，詳しく言うと，2400BPS以上の通信では多相の位相変調方式などを使いますので，変調速度と通信速度とは値が違ってきます。たとえば4800BPSは，1600ボーといった具合です。したがって，日本市場でのマイコン入出力でボー表示してあるマイコンやその付属マニュアル・書籍の記事などは誤りと言えます。たとえば「ボーレイト：300，600，1200，2400，4800，9600」というのは記述の半分が誤りです。2400ボーや9600ボーなど一般の電話回線で送られはしませんし，そんな超高速のモデムは売られていません。

> **教訓 1** ：本当に通信をやりたいなら，BPS表示(通信速度)の機器・マニュアル・書籍を買いなさい。ボー表示(変調速度)のものなど良く知らない人が書いたり，作ったものかも知れません。ご用心，ご用心！

パソコンの入出力は直列ビット

パソコン内部は，一般に1文字（正確には1符号）あたり8ビットで表わし，そのときの8ビットを1バイトと呼び，バイトでまとめて取り扱っています。8ビット機なら1符号をひとまとめにし，16ビット機なら2符号を1括処理できます。このようなとき，パソコン内部ではそれらのひとまとめの符号をビット並列に処理しています。

8ビットや16ビットを並列に同時に処理して速度を上げるために，内部回路はビット直列の場合に比べ8倍から16倍にしてあります。各内部回路間の接続線などもデータ線だけで8本から16本になりますが，一つのLSI内か，1枚の基板内か，遠くても周辺機器までですから経済的負担は気になりません。しかし，通信回線のように遠距離間の通信を仮定した場合は，線の本数を少なくして，少ない本数の線を有効に使いたいわけです。

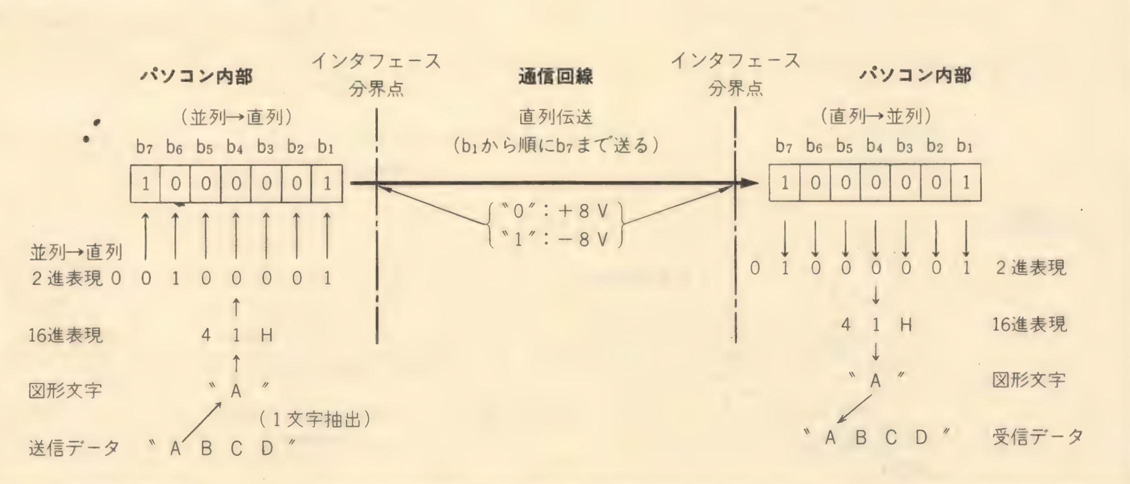
そこで，パソコン内部の並列な符号のビットを直列にし，各ビットに順序よく送り出す方法がとられます。つまり，通信回線上はビット直列にします。並列符号を直列符号に変換することを**並列直列変換**（パラレル・シリアル変換）・直列符号を並列符号に変換することを**直列並列変換**（シリアル・パラレル変換）と呼びます。

送る**ビットの順序**も国際的に定められています。その順序は**第3図**のように，最下位ビットから送り始めて順に最上位ビットまで送ります。

また，モデム等の出入口の**ビットの電圧**も国際的に定められています。それは〝1〞を送ったのに受信側が〝0〞とみなしては通信の役に立たないからです。その電圧は，〝0〞のときパソコンの出口で＋3V～＋15V，〝1〞のとき－3V～－15Vとなっています。一般的にはこの電圧値は〝0〞のとき＋8V，〝1〞のとき－8Vになっているのが多いと思います。〝0〞と〝1〞の電圧の間の＋3V～－3Vは安定化のためにとられていて，＋8Vから－2Vに下がっても〝0〞が続いているとみなします。

すなわち，パソコンのシリアルインターフェースから，モデムなどの変復調器とやりとりする信号は，ビット直列になっていて，〝0〞が大体＋8V，〝1〞が大体－8Vになっています。送信データ線と受信データ

第3図　7単位伝送の場合の概念



線は各１本になっていて一般的に共通のアース線を使っています。変復調器を制御する信号は，〝オン（有意)″が＋３Ｖ～＋15Ｖ，〝オフ(無意)″が－３Ｖ～－15Ｖになっています。しかし，回路テスターで電圧を測っても，変動している間の電圧は前述の電圧値を示しません。速く変化してしまうので，送受信データ線は０Ｖ近くを示すに違いありません。

送受信間の同期

送受信される直列ビットの各ビットや符号を識別するタイミングのとり方には，**調歩同期式**と**独立同期式**があります。前者は別名：非同期式・ASYNC式，後者の別名：同期式・SYNC式と呼ばれる場合があります。ビットに注目すれば調歩同期・独立同期になり，符号を単位に考えれば非同期・同期という言い方になるわけです。

調歩同期式というのは，一つの符号内の各ビットの位置を送受側にそれぞれ個別にある刻時パルスで同期する方法で，刻時スタートが１符号の始めに行われます。つまり，符号の切れ目で符号間同期をとり，符号内のビット同期は送受者個々の内部時計にまかせるやりかたです。この調歩同期式は送受者の内部時計に依存していますので，低速伝送のときはよいのですが，高速になると内部時計誤差や伝送中の波形のひずみなどで送受間の同期がとり難くなる性質があります。そこで，通信では50BPSから1200BPSまでは調歩同期式を使い，それ以上の速度では独立同期式を使います。

独立同期式というのは，各ビットに独立に刻時パルスを供給し，しかも送受信機器の双方に同一供給元から同期信号を送って正確を期そうという方式です。この方式では，ビット毎の同期信号を変復調器側からもらいます。また，符号の切れ目を示す開始ビット（スタートビット）と終了（ストップビット）を付与しなくてよくなります。

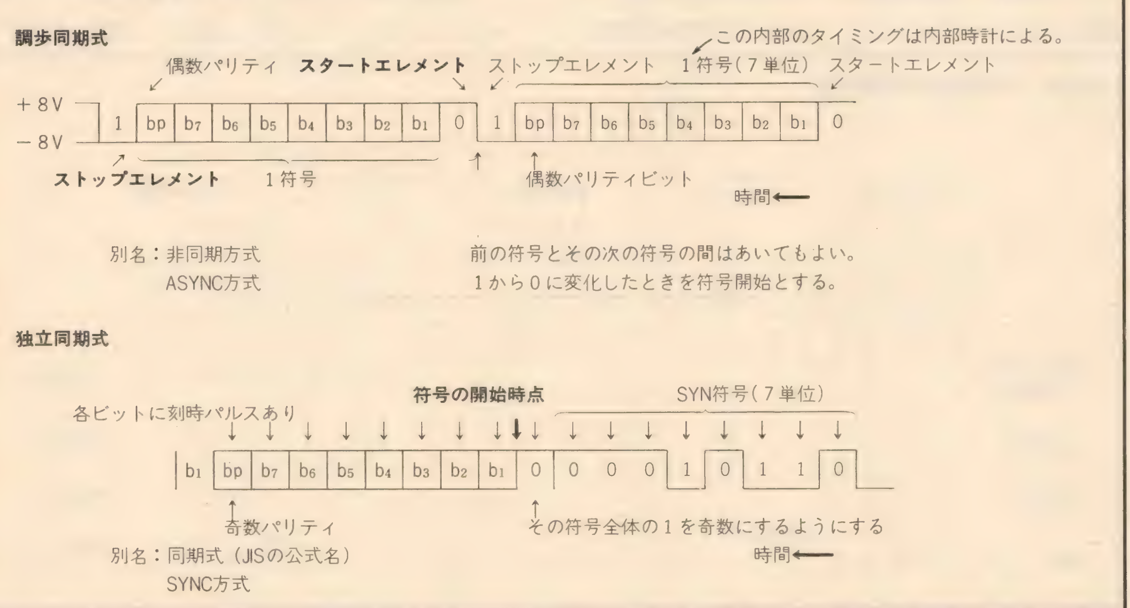
しかしそれでは符号の開始タイミングがわかりませんから，通信開始にあたって，同期符号(SYN符号)を最低２回送り，それを符号列の始まりとし，符号間の間隔を空けないで次の符号を続けて送ります。もし，次の符号の準備が間に合わないときなどには，ダミーの同期符号(**SYN**)を送り同期を続けさせます(**第４図**)。この方式は高速通信に適しており，2400BPS以上の通信速度ではこの独立同期式が世界的に使われています。

パソコンのシリアル・インターフェースには調歩同期式も独立同期式も使われていますが，８ビット機では概して調歩同期式が多く使われています。音響カプラに接続して使う場合は調歩同期式です。通信用のLSIは調歩同期式も独立同期式も可能なのに，外部刻時パルスの取り込み線２本が付加されていないために，調歩同期式しか使えないものもあります。

全二重通信と半二重通信

通信回線の使い方は全二重通信と半二重通信とがあ

第４図　調歩同期式と独立同期式(JISC6360－1982)



ります(第5図)。

全二重通信方式というのは，送信受信を同時に行う方式で，一般的に300BPSのように低速な通信回線で使用されます。送受信線が2本しかない電話線でどうして双方向から同時に通信しても送信データがその機器の受信データと混合してしまわないか疑問がわくかも知れません。そのカラクリ，電話をかける方（call側）と電話を受ける方(Receive側）とで，別な音声周波数を使うように世界的に定めているからです。たとえば，300BPSのモデムでは発呼側が低い周波数，着呼側が高い周波数をと使い分けます。音響カプラによっては，Call側とReceive側を手動選択させているのはこのためです。電話機とモデムが合体したモデム電話機では，その送信周波数選択を自動化できますし，日本工業規格JISC6361（1982）などでは端末機からも選択できます。

また，この全二重通信をどうパソコンなどで使うかには，受信側が送信されたデータをそのまま送信側へ送り返す**エコーバッグ**方式にしたり，制御情報（中断要求など）の送信に使うのが慣わしです。したがって通常の端末プログラムの全二重通信では，けん盤入力データはすぐ表示せず，エコーバックされた（つまり返送データ）データを表示して目視などで送信途中での誤りを発見し，手動（バックスペース操作など）で誤り訂正をします。

ファイルの送受信では受信側はデータのエコーバックの他に，送信中断要求（俗にXオンオフ制御）などを送ったりします。しかし，通信回線のデータ誤りに対して特に再送手順をプログラムしてなければ，エラーで停止するだけで余り効果的ではありません。ひどい時には手動で何度送っても長いファイルの途中でエラー発生ということもあります。

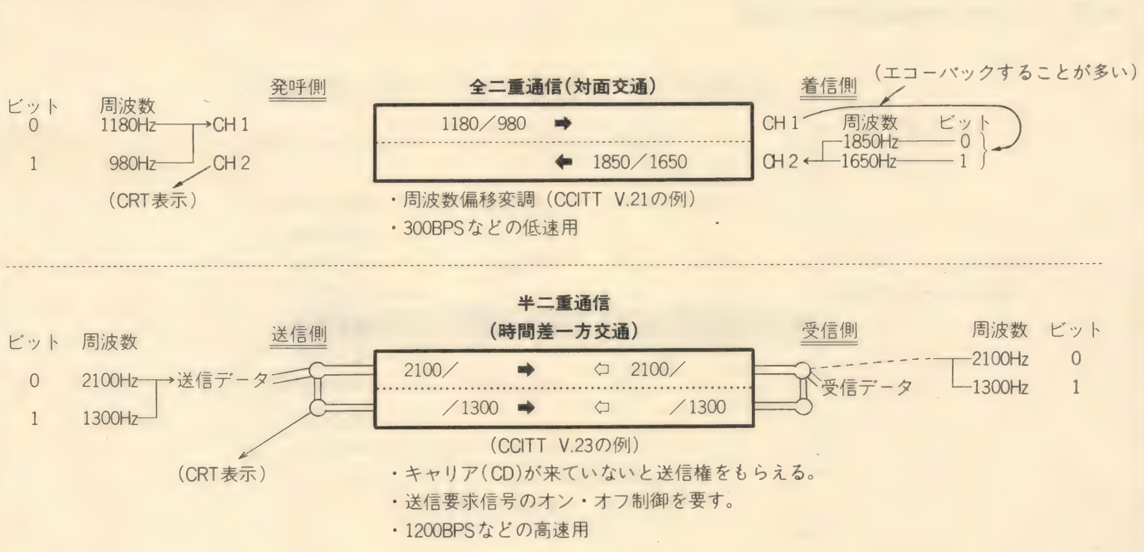
半二重通信方式は同時には片方ずつしか送信しない方式で，1200BPS以上の通信回線で使われます。どうして半二重にするかですが，狭い通信路でも低速のうちは対面交通をやってもよいのですが，高速になってくると今までの2車線分を一方交通にするのに似ています。

二つの間でどちらが送信権を得るかということは，約束でいつも片方を親局（ホスト局）にしておくか，早く送信を始めた方が送信を終了するまで，他方は受信を続けるかの2通りがあります。一般的に中央にホスト計算機を置き，多数の端末が任意にアクセスするBBSスタイルやデータベースアクセスでは前者の方式でホスト局に主導権をもたせます。

一方，マイコン相互通信のように各端末が平等の送信権を主張するなら，「ドウゾ…」と文章を送信すると他方が電文を送ってくるよう約束しておくとか，早いい者勝ちで勝手に送り始めるかです。特に一字ずつ送受信する形式の端末プログラムでは，文章の途中に相手からの受信文が混ざるのでその防止対策も必要になります。

半二重方式のエコーバック（電文折り返し）は送信側のモデムで行われるものと，相手のソフトウエアで

第5図　全二重通信と半二重通信の概念



再送されるものとあります。したがってハードや通信相手によっては送信端末が自分の送信データを自分で表示します。

> **教訓 2 全二重通信と半二重通信の支援状況の不明確なマイコンがあります。もし記述してなければ半二重通信は支援していないと思った方がよい。ご用心，ご用心。**
> **教訓 3 ：モデムや相手機ソフトウエアとの仕様不一致で，交信できないこともあります。ご用心，ご用心。**

通信にはCCITT V.21勧告を使用すべし

(イ) 誤用の多いRS-232-C表示

パソコンのシリアル・インターフェースをEIA RS-232-Cと表記したものが多くありますが，本当にそうでしょうか。その真偽を明らかにするために，米国電子工学会(EIA)が1961年(今から24年前)に制定したRS-232規格の第C版の要件を抜萃してみましょう。

その規格にはインターフェースクラスというのが14種類もあり，クラスAは送信のみ，Cは受信のみ，Dは半二重，Eは全二重，Mはチャンネル1と2が全二重，Zは特別で製造者が任意に信号組み合せを選択してよいことになっています(第6図)。信号の種類は19種あって，インターフェースクラスとサービス形態によってその組み合せを変更することになっています。

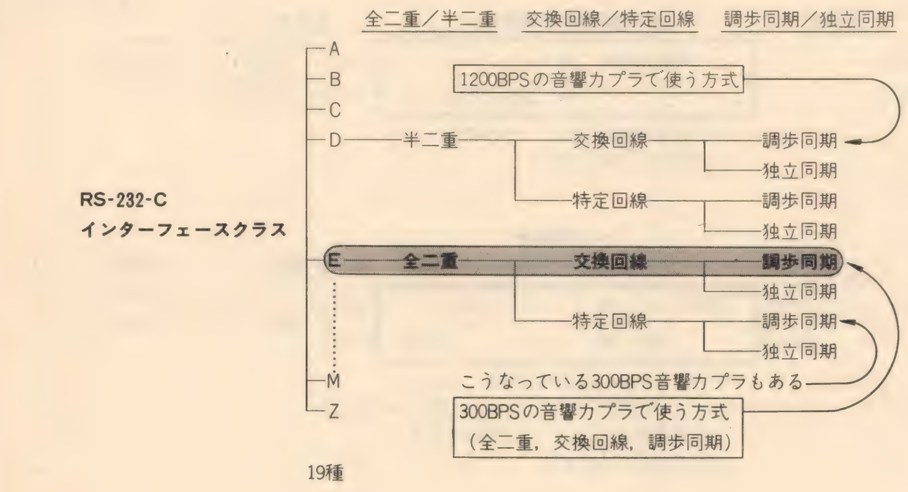
たとえばマイコンホビィストがよく使いそうなインターフェースクラスE（全二重）では，交換回線か特定通信回線かの2者択一，調歩同期式か独立同期式かの2者択一かで，合計4種類に細分化されます。

300BPSの音響カプラを使用した通信では，交換回線・調歩同期式でなければなりません。すなわち，RS-232-Cと表示されたのでは14種のインターフェースクラスのどれかもわからず，また交換回線に接続できるか否かも不明なのです。

しかも悪いことに，EIA RS-232-C規格は古く，日本工業規格ですと旧版（1961版）に相当します。現在のJISは1981版で，61年版とは大きく違っています。したがって，通信専門家の間でインターフェースを特定するときは，国際通信諮問委員会(CCITT)のVシリーズ勧告21（略してCCITT V.21）を使います。

さらにRS-232-CやJISではコネクタの向きをデータ回線終端装置（例えば音響カプラ）のコネクタはメス型，端末側はオス型と定めていますので(第7図)，マイコン本体のシリアルインターフェースコネクタにメス型を使っていれば，その切り口はRS-232-CでもなくCCITT V.21でもなく，JISでもないことになります。

第6図　RS-232-Cだけでは表示不十分なのだ



教訓４：古典的なＥＩＡ規格で表示してあるものは通信に使えるとは限らない。"古くて申し訳ないのですが…" と言っているようなもの。ＪＩＳ Ｃ6361（1961年か1982年）表示の金物を選べ。

教訓５：マイコン側コネクタがメス型にもかかわらずＲＳ-232-Ｃとだけ表示してあるものは，それ自体が記載誤りだし，信号の使い方などハード・ソフト併せて通信に使えるとは限らない。ご用心，ご用心！

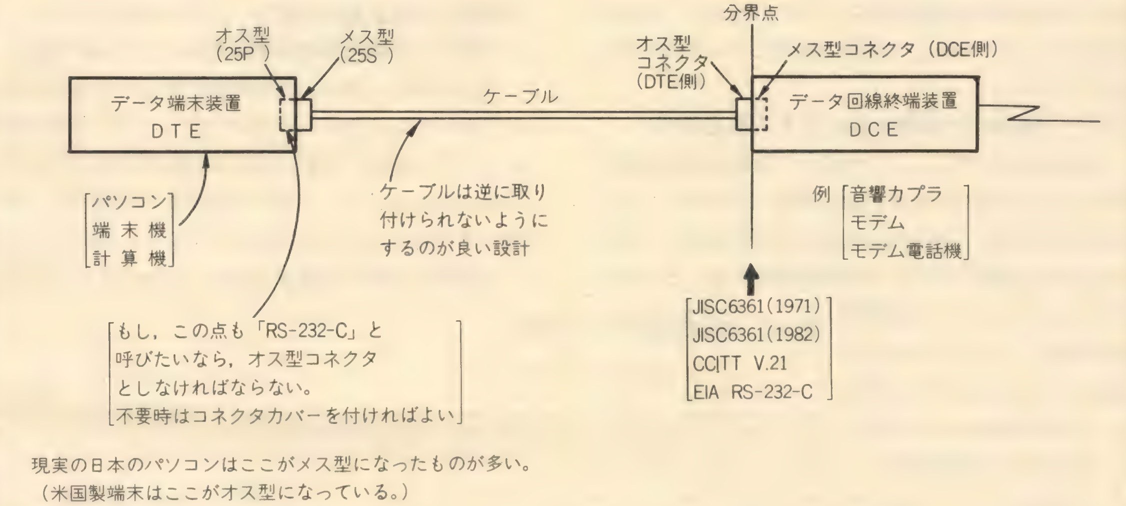
教訓６：電圧値（正規は±５Ｖ～±15Ｖ）の違うものまでＲＳ-232-Ｃ呼ばわり，この手は不当表示とも言えよう。メーカの方，表示にご用心，ご用心！

★　★

パソコン通信は情報交換用符号で行うべし

計算機の符号系は内部処理を効率よく行うための**内部処理用符号系**と，外界との情報交換を行うために世界レベルあるいは国家レベルで規格化した**情報交換用符号系**があります(第８図)。

第７図　インターフェースの分界点



第８図　情報交換用符号系と内部処理用符号系

- 符号系
  - 情報交換用符号系：通信に適する
    - 世界標準——ISO 646 及び ISO 2022
    - 米国標準——ASCII
    - 日本標準
      - JIS C6220情報処理用符号系（８単位及び７単位）
      - JIS C6226(1978)：情報処理用漢字符号系（通称旧JIS漢字）
      - JIS C6226(1983)：情報処理用漢字符号系（通称JIS漢字）
  - 内部処理用符号系：特定範囲内での処理に適する
    - 各機種別符号表
    - エビシディック系(EBCDIC)
    - シフトジス漢字符号系
    - ３バイト漢字符号系(擬似JIS漢字符号系)
    - （以上４項目：ネーティブ符号系）

パソコン通信で不特定多数と交信したり，電子掲示板とのメッセージ送受信をするには，どの機種・どの言語処理系・どのオペレーティングシステムの利用者にも正確に復号化してもらう必要があります。こんな用途のために，**情報交換用符号系**（JIS C6220－1976）や**情報交換用漢字符号系**（JIS C6226－1978及びJIS C6226－1983）があります。

(1) 国際間通信もするならJIS 7単位符号系

JIS C6220－1976の7単位符号表は**第9図**のようになっています。このローマ文字用7単位は米国情報交換用標準符号系（ASCII）と〝¥〞が〝＼〞になる違いだけですから，米国市場向けマイコンまたは輸入マイコンとも容易に交信できる性質があります。もし英小文字符号のないマイコンでしたら，受信時に英小文字から英大文字変換処理をプログラムします。自分の金物の符号系と比較して違った符号にマークを付けてみてください。

(2) 歴史的・方言的な8ビットの仮名符号

米国市場向けマイコンや米国からの輸入機の端末プログラムは7単位符号系のものが多くあります。もしそれらを除外してよければ8単位符号系を使い，英数字と仮名文字間とのシフト制御を省略することも可能です。しかし1バイトの片仮名符号は，コンピュータに日本語を入れ始めた頃（20年位前）の歴史的産物でありまして，現代の日本語処理といえば，日本語ワードプロセッサも含めて14ビット（2バイト）の符号系になってきています。

したがって日本語を読み易い形の漢字混じり文で送受するには，漢字シフトが必要になってきます。漢字符号の方は7ビットを1バイトとする2符号で指定するからです。国際的にも8単位符号系も標準化されていますが，実情は7単位系や内部符号系のエビシディクなどが大勢を占めています。

(3) JIS対JIS変換の必要な擬似JIS漢字

パソコン通信で漢字を送受信しようとすると，現在のたいていのパソコンは困ります。8ビット機の初期のものは，CRT2行で漢字を表現していたりするので，漢字混じり文であるか否かを判定して，行間隔の調整をするとかあらかじめ2行に1行だけしか使わないプログラムとしなければならなかったりします。

最近の8ビット機や16ビット機でも問題が残っています。それはパソコンの多くの内部漢字符号系は，JIS C6226（1983）に定める漢字符号系とは違っているからです。シフトジス漢字というのは内部符号だから送受信前後で情報交換用符号への変換が必要なことはすぐおわかりいただけるでしょうが，「JIS漢字です」とメーカーが言っているハードやソフトウエアを確かめてみると，実はその符号は「JISもどき」で正規の符号系への再変換が必要なことが多いからです。

その1：漢字符号表の呼び出しシーケンスの違い

JIS C6226（1983）は漢字呼び出しの3文字エスケープシーケンスを守っていないのに「JIS C6226適用」とか，「JIS漢字」と誤PRしているパソコンが多いのです。多くはソフトウエアの仕様上の問題です。例に出してそのメーカーには悪いのですが，N9801のBasic 処理系の漢字呼び出しエスケープシーケンスは2バ

第9図　情報交換用符号系（7単位）

ローマ文字用7単位符号

行＼列	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	STX	DC2	″	2	B	R	b	r
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	EOT	DC4	$	4	D	T	d	t
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	BEL	ETB	’	7	G	W	g	w
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
12	FF	FS	,	<	L	¥	l	|
13	CR	GS	−	=	M	]	m	}
14	SO	RS	.	>	N	^	n	‾
15	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

片仮名用7単位符号

行＼列	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	SP	ー	タ	ミ	↑	↑
1	SOH	DC1	。	ア	チ	ム		
2	STX	DC2	「	イ	ツ	メ		使
3	ETX	DC3	」	ウ	テ	モ		用
4	EOT	DC4	、(注)	エ	ト	ヤ		し
5	ENQ	NAK	・	オ	ナ	ユ	使	な
6	ACK	SYN	ヲ	カ	ニ	ヨ	用	い
7	BEL	ETB	ァ	キ	ヌ	ラ	し	
8	BS	CAN	ィ	ク	ネ	リ	な	
9	HT	EM	ゥ	ケ	ノ	ル	い	
10	LF	SUB	ェ	コ	ハ	レ		
11	VT	ESC	ォ	サ	ヒ	ロ		
12	FF	FS	ャ	シ	フ	ワ		
13	CR	GS	ュ	ス	ヘ	ン		
14	SO	RS	ョ	セ	ホ	゛		↓
15	SI	US	ッ	ソ	マ	゜	↓	DEL

（注：縦書き用読点につき使用注意）

イトのようですね。JIS適合の3バイトエスケープにすれば言うことなかったのですが。

その2：3バイトのものをJIS漢字と誤称

Basic処理系などによっては，2バイトのJIS漢字符号の前に「06h」など1バイトの修飾語をつけて3バイトの符号系が使われています（例に出して悪いのですが，筆者宅のＵＰ10 Ｅモデル50）。

この2例のどちらかに属するようなJIS漢字符号の誤称がマイコン界にありますので，標題のように「JIS対擬似JIS変換」という変な名称の変換があります。この変換の必要性は，例にあげた2種類のパソコン・ソフト以外にも多く存在します。

教訓7(a)：通信が主目的なら，情報交換用符号に似た内部符号系の機械を選ぶべし
教訓7(b)：特殊図形文字は決して送信しないこと，他のパソコンでは復号できる筈がない。
教訓8　：ＪＩＳ漢字符号系使用というレッテルには注意すべし，まず情報交換用漢字符号系になっていないから。メーカーの方：誤記にご用心，ＪＩＳ対擬似ＪＩＳ変換ユーティリティ付属を薦めます。
教訓9　：通信するなら，ＪＩＳ符号表を手元に置こう。それは特定ハードの符号表では代用できない。

文書の分解・組立

通信の特徴の一つに，符号単位の処理であることがあります。日常の処理は節や文章単位で行うことが多いし，プログラムも文単位で行うことが多いのに比べ，通信では論理的に下位構造の文字・符号単位で仕事をするのです。そこで，送受信プログラムでは，文章(文字列）を分解して符号とし，受信プログラムでは符号列から文字列へと再組立てします(第10図)。

（1） 送信時に付加する符号群

文章を分解し，送信の符号列とする際に，通信回線が通り易いように，あるいは受信端末が正しく受信し易いように制御符号（主に符号表の0列と1列）を付加したり，変更したりします。たとえば主な制御符号は次のものがあります。

（a） 文章終了，改行せよ──→0／13(CR)(CR)

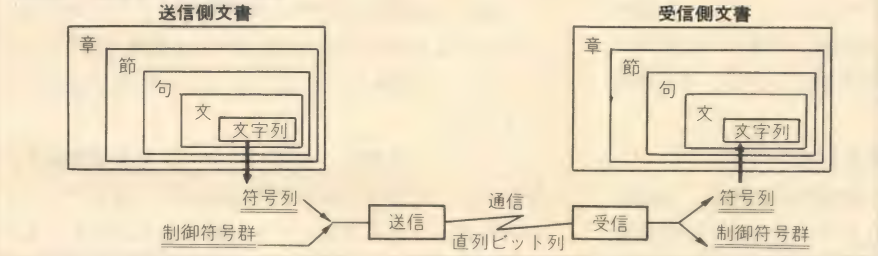
（b） 英数字指定──→0／15(SI)
一般に送受信開始時は英数字モードとして初期設定します。

（c） 仮名文字指定→0／14(SO)

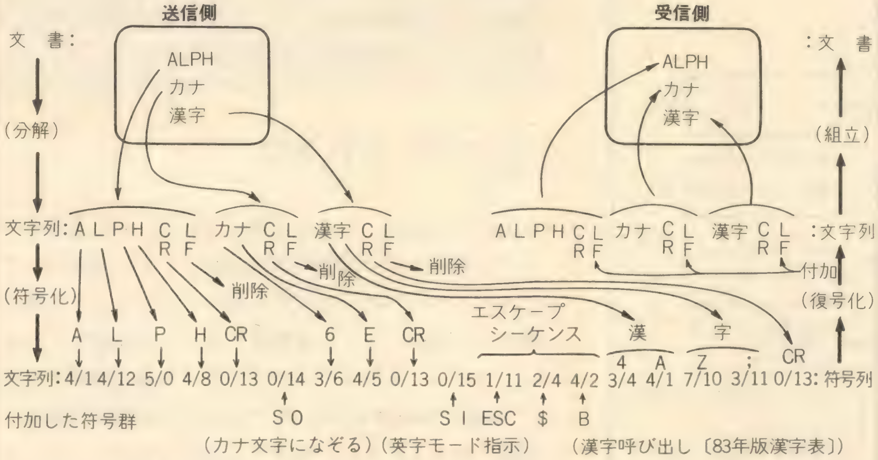
（d） 1字削除──→7／15(DEL)

（e） 1字後退──→0／8(BS)
送受者間の打合せで，1字後退して1字削除という意

第10図　通信は文字単位の処理



第11図　文書の分解・組立例



・通信回線上の符号数は原文書の文字数とは増減します。
・情報交換用符号系（7単位）及び情報交換用漢字符号系（83年版）を適用した例

味にすることもあります。

（ｆ） 78年版JIS漢字呼び出し

⟶1／11，2／4，4／0

（ESC　$　@）

（ｇ） 78年版JIS漢字から英数字へのもどり

⟶1／11，2／8，4／8

（ESC　(　H）

（ｈ） 83年版JIS漢字呼び出し

⟶1／11，2／4，4／2

（ESC　$　B）

（ｉ） 83年版JIS漢字からの脱出

⟶1／11，2／8，4／10

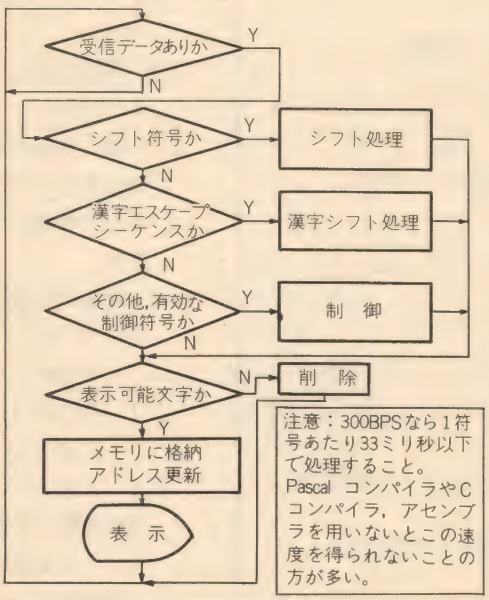
（ESC　(　J）

ここで符号は〝列／行〟で表わしています。何となれば，符号と図形文字の割り付けが違っても，とに角送信者と受信者間でそのビット組み合せであることを特定するためです。またこの表記法は16進表記とよく対応します。つまり，0／13＝0Dh，0／15＝0Fh，0／14＝0Eh，7／15＝7Fh，0／8＝08h，1／11＝1Bh，2／4＝24h，4／0＝40h，2／8＝28h，4／8＝48h，といった具合です。これらの制御符号を送信時に付加し，受信時にそれを処理した後，制御符号を削除します。その模様を第11図に示します。

（２） 通信時に削除・統合する符号

これは原文書にはあるが，送信時に削除し，受信時に付加再現される符号群のことで，主として情報交換

第12図　1符号受信処理ルーチン例



当事間の約束によって行うものです。

例えば第11図では通信回線上の文末を0／13(CR)という約束にしましたので，原文書中の文末CR／LFをCRだけとして送り，受信側でCRがくると元のようにCR／LFと復元しています。

（３） 通信は文字単位処理

送信／受信の単位は1符号ですから，通信制御プログラムというのは文字処理になります。これは通常の文字列処理とは1段階下位の処理になり，少しややこしくなります(第12図)。

しかも，1符号あたりの処理時間は，300BPSの通信速度のとき，33ミリ秒です。パソコンのBasic インタプリタによっては，1符号受信し，その符号をメモリに格納し，メモリアドレスを更新するという簡単な手順で，33ミリ秒以上になってしまうものがあります。CPUがZ80のTRS－80モデルⅠや多くのMSX機などをBasicで使うと，これにあたります。その場合には，論理が正しく速いハードで動いているプログラムでも移植するハードとその言語処理系によっては，全く動かなくなります。

それは，通信プログラムは実時間（リアルタイム）プログラムだからです。「何」を「どの順序」で行うかという他に，「何時までに」行うかという条件が加わっているのです。

プログラム流儀も，受信したデータをまず蓄めて，文字列にしてから比較というのはサボリ過ぎです。1符号受信する毎に比較し，ただ蓄めるのかそれとも何かアクションするのかの判定を行う必要があります。

教訓10：300BPSなら，1符号あたり33ミリ秒以下で受信処理すること。さもなくば回線が正常でもデータ欠落やデータ化けが生じる。

おわりに

大半の読者は，ここまで読んできて，ふと自分のパソコンを見ると，通信の対策が弱いことにお気付きでしょう。ハードは，シリアルインターフェースに周辺機器か，他のパソコンを接続する位しか支援していないようだし，そのソフトウエアは「情報交換用符号系」・「情報交換用漢字符号」まで至らず，内部処理優先一辺倒であることも，うすうす，わかったでしょう。ユーザーとして，今後のパソコンは異機種間の情報交換を考慮したものになることを念願します。

特集 パソコン・コミュニケーション入門

アマチュアによるBBS実例

CHALLENGE!

あなたも初体験してみては？

日本マイコンクラブのBBS

技術士(電気)
日本マイコンクラブ監事
若鳥 陸夫

マイコン・コミュニケーションの意義

日本マイコンクラブ（会長：渡辺　茂）はクラブ会員が無料でアクセスできるBBSを運用しています。その目的は，クラブ会員のマイコン通信技術の習得や会員相互の対話性の向上にあります。マイコンマニアが独りで学んだり・遊んだりという従来の形態から脱皮して，複数の有志が通信回線を使って結ばれ，相互会話や相互啓発しようというわけです。あまりプログラムするのが性に合わない人もクラブ中央局の電子掲示板などを通じて，気楽にマイコンを楽しむことができます。ある面ではマイコン応用でのポスト・ゲームとでも言えましょう。そういう力を持っているのがマイコン・コミュニケーションです。

クラブ中央局へアクセスしてみよう

日本マイコンクラブの中央局（以下クラブ中央局と略す）はウイークデーであれば会員外からの試行的アクセスも受け付けています。月曜日から金曜日の間に少し試してみて面白かったら，クラブ会員になってもっと本格的に会話を楽しんでください。クラブ中央局は東京タワー北側にある機械振興会館内の日本マイコンクラブに設置してあります（写真1及び第1図）。現在は試運転中で公衆電話回線が1本引かれ，市販マイコン上のBASIC言語プログラムで応対しています。クラブ中央局のアクセスの仕様は概ね次の通りです。

（1）電話番号：東京（03）434－8080

（2）公開呼者識別：NNNNN [CR]

第1図　情報交換用符号系によるクラブ中央局の運用

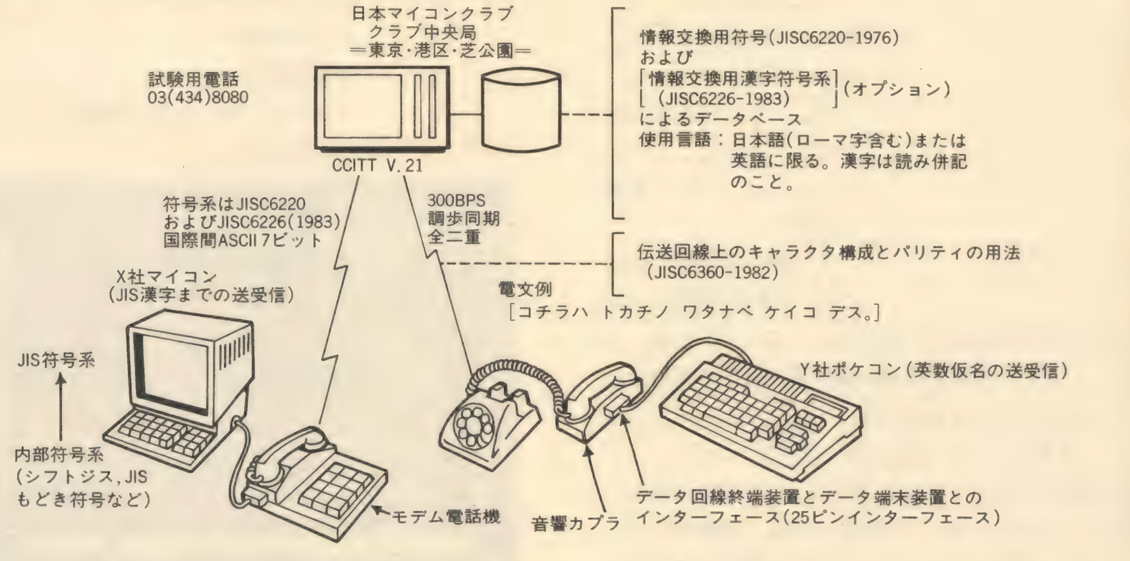
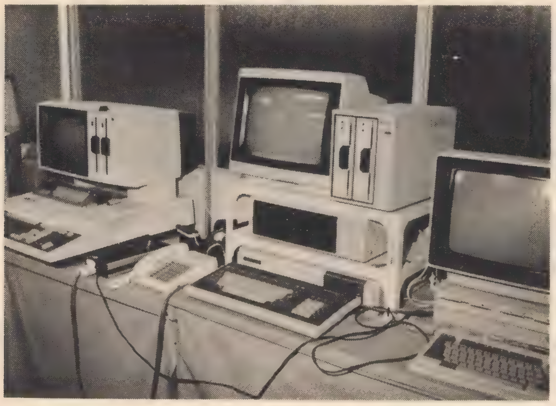


写真1　クラブ中央局全景。中央のPC-8801が使われている



（3）通信仕様

（イ）通信速度：300 BPS

（ロ）方　　式：調歩同期式，全二重，交換回線

（ハ）符号構成：7単位＋偶数パリティ

スタートビット長：1

ストップビット長：1

符号表：(a) 英数仮名：JIS　C6220（1976），情報交換用符号のうち7単位。

(b) 漢字：JIS　C6228（1983）情報交換用漢字符号系のうち，第一水準漢字及び非漢字を抜萃使用

(c) 制御符号

0/8：バックスペース（削除）

0/13：復帰改行

注意：文尾にＬＦを付加しないでください。

0/14：カナシフト

0/15：英数シフト

1/11，2/4，4/2：漢字シフト

1/11，2/8，4/10：漢字からの脱出

1/1：送信再開要求（X_{ON}）

1/3：送信中断要求（X_{OFF}）

（4）発信者は氏名・都市名などを入力した後，手短かに（電報並みの）電文を入力してください。

（5）メッセージ書込終了

[0/13] [E] [0] [F] [0/13]

最も簡単にアクセスするには，マイコンの端末ユーティリィプログラムを単位長7単位・偶数パリティ・1ストップビット・カナシフト付に設定して行うことです。これで英数字仮名文字による送受信が可能です。もし言語BASICを用いてそのプログラムを自作するのならば，その処理系での受信処理時間の長短にご注意ください。1符号あたりの処理時間は33/1000秒以下でなければなりません。また漢字符号の送受信のためには，情報交換用漢字符号系への変換ユーティリティや符号化および復号化プログラムを自作する必要があります。

送信中断要求（X_{OFF}）や送信再開要求（X_{ON}）はファイルの送受信やハードコピー時間の遅延のための機能ですから少し上達してから使ってもよいでしょう。この送信中断要求の送信できない処理系の方のために，クラブ中央局仕様は低速モード（Ｌ）と高速モード（Ｈ）を選択する機能を有しています。もし，アクセスする人の一行の電文の行末受信処理が33ミリ秒以下にならないなら，低速（Ｌ）モードを指定するのです。

通信速度300BPSというのは遅いように見えて，8ビット機のBASICインタプリタでの受信処理が1秒間30符号の受信に間に合わないことが多いものです。

その場合はコンパイラやアセンブラを使って端末プログラムを自作することになります。しかし，すべての人がプログラムを作っては大変なので，日本マイコンクラブ中央局のプログラム配布コーナーや機関誌マイコンサーキュラ別冊「マイコン通信編」（非会員価格1500円，会員価格600円予定〔文献3〕）などで，機種や言語プロセッサ別に完成したプログラム見本を配布しています。

（6）サービス内容

(a) 電子掲示板（36箇から抜萃）

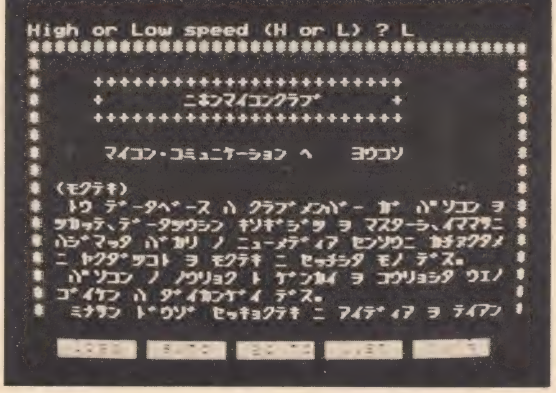
＃0　：会員からのメッセージ

＃1　：本部行事案内

＃2　：支部行事案内

＃3　：ニホンマイコンクラブ通信

写真2　アクセス時に表示されるメッセージ



＃４　：マイコンサーキュラ予告

＃８　：新製品紹介・案内

＃９　：アルバイト情報

(b) MAIL　BOX

呼者識別により読み出し保護のされた電子郵便箱50コが用意されています。

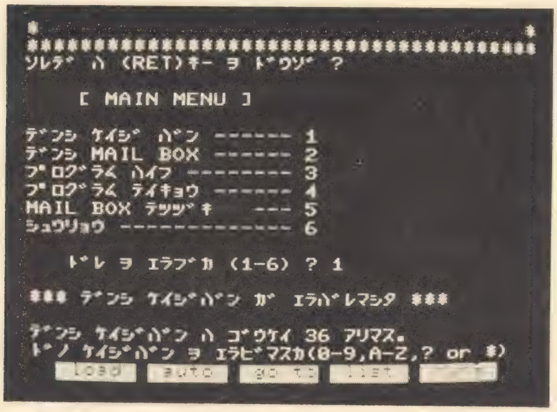
(c) プログラム配布

ファイル送受信機能付プログラムやPrologプログラム等多数

(d) プログラム提供

会員からの配布プログラム受付

写真３　メインメニューの画面

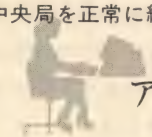


(e) MAIL　BOX手続き

電子郵便箱の開設申請手続き

(f) 終了操作

クラブ中央局を正常に終話させる操作を行う。



アクセス見本

日本マイコンクラブ中央局へのアクセス見本を第２図に示します。これは筆者の自宅（川崎市北部）より，モデム電話機を用いて会話した経過のハードコピーの抜萃です。筆者は８ビット機（CPU・Z80）の時は英数字，カナ文字での対話（アセンブラ・プログラム），16ビット機（CPU8086）を使う時は，BASICインタプリタやPascalコンパイラによるフル機能の送受信を行っています。この対話見本は，16ビット機で対話し，24ドットの漢字プリンタに出力したものです。ネーティブ漢字符号系から情報交換用漢字符号系への交換はPascalコンパイラで生成したファイル変換ユーティリティ〔文献２〕を使っています。漢字受信時のCRT表示ルーチンは受信プログラム中に埋め込んであります〔文献４〕。

第２図　日本マイコンクラブ中央局の呼び出し見本

```
⤵⤵ 着信し，準備完了したら，CRを１～２度送る。
ONNNNN (Nｦ 5ｺ INPUTｼﾃｸﾀﾞｻｲ) NNNNN ⤵
                                  公開呼識別コード入力
PASS WORD OK

*** ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ


High or Low speed (H or L) ? H ←高度選択
                              )この間に着信挨拶文が
                              )あります(省略)
    [ MAIN MENU ]


ﾃﾞﾝｼ ｹｲｼﾞ ﾊﾞﾝ ------- 1

ﾃﾞﾝｼ MAIL BOX ------- 2

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊｲﾌ --------- 3

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾃｲｷｮｳ ------- 4

MAIL BOX ﾃﾂﾂﾞｷ    --- 5

ｼｭｳﾘｮｳ -------------- 6


    ﾄﾞﾚ ｦ ｴﾗﾌﾞｶ (1-6) ? 1 ←電子掲示板を選択
                            (CR不要)

*** ﾃﾞﾝｼ ｹｲｼﾞﾊﾞﾝ ｶﾞ ｴﾗﾊﾞﾚﾏｼﾀ ***


ﾃﾞﾝｼ ｹｲｼﾞﾊﾞﾝ ﾊ ｺﾞｳｹｲ 36 ｱﾘﾏｽ.

ﾄﾞﾉ ｹｲｼﾞﾊﾞﾝ ｦ ｴﾗﾋﾞﾏｽｶ(0-9.A-Z.? or *) 0 ←電子掲示板「0」を選択
                                           (CR不要)

*** ﾃﾞﾝｼ ｹｲｼﾞﾊﾞﾝ #0ｶﾞ ｴﾗﾊﾞﾚﾏｼﾀ ***

ｺﾉ ｹｲｼﾞﾊﾞﾝ ｦ ｾﾞﾝﾌﾞ ﾖﾑ-- 1

ﾋﾂﾞｹ ﾆ ﾖﾙ ｹﾝｻｸ --------- 2

KEY WORD ﾆﾖﾙ  ｹﾝｻｸ ---- 3

ｶｷｺﾐ    ---------------- 4

MAIN MENU ﾆ ﾓﾄﾞﾙ ------ 5


ﾄﾞﾚｦ ｴﾗﾋﾞﾏｽｶ(1-5) ? 2          ←日付検索を選択
                                 (CR不要)

ｾｲﾚｷ ﾅﾝﾈﾝ ﾅﾝｶﾞﾂ ﾅﾝﾆﾁ ｲｺｳ ﾉ ﾓﾉ ｦ ﾐﾏｽｶ ?

  EX.84/11/01(RET) ----> ? 85/01/12 ⤵日付の入力

----------------------------------------


#*#*#*

85/01/12                 85年１月12日に筆者が送信した
                         JISC6226(1983)テストパターン
TEST R.WAKATORI

10 '   ｶﾝｼﾞ ﾃｽﾄ ﾊﾟﾀｰﾝ(Kanji test pattern)

20 ' 漢字送信受信試験(ｶﾝｼﾞｿｳｼﾝｼﾞｭｼﾝｼｹﾝ)

30 'ｶﾝ =3441h. ｼﾞ=3B7Ah. ｿｳ=4177h. ｼﾝ=3F2Eh

40 'ｼﾞｭ=3C75h. ｼﾝ=3F2Eh. ｼ =3B6Eh. ｹ =3833h

50 '正確に復号できましたらＭＡＩＬ－ＢＯＸ

60 '（０２）へＬＥＴＴＥＲをください。

70 '日本まいこんくらぶ 若鳥陸夫

80 '------ END OF PATTERN -----


Was it ok? My receivig condition ok in Kanji.

R.Wakatori
```

日本マイコンクラブの今後の構想

日本マイコンクラブ通信委員会（委員長石田晴久）は現行の試験運用をしながら次の拡張を考えています。しかし，そのどれをとっても，市販の8ビット機や16ビット機でのシングルタスクオペレーティングシステムでのBASIC言語支援ぐらいでは不可能です。

（1）回線数の拡張：複数ユーザーの同時処理

（2）データベースの拡大：ハードディスク設置，リアルタイム・データベース保守ツール整備

（3）通信速度向上版の併設：1200BPS，半二重通信，グラフィクス支援

（4）郵政省パソコン通信方式によるホスト局：これはマルチユーザーを支援するハード／ソフトが出現し，クラブ会員にハードが普及した後に運用することになりそうです。

（5）遠隔地通信費の節約対策：新データ通信網（DDX）の回線にクラブ中央局を接続し，発呼者は公衆電話回線からその地区の電話局をコールし，網間接続サービスを受ける方式です。この案では全国どこからでもほぼ均一料金でクラブ中央局をアクセスできる予定です。しかし，クラブ側でマルチユーザーのDDX（X.25）制御プログラムの開発が必要になります。普通のDDX端末やマイコン通信インターフェースでは単一ユーザーしか支援されていないことが多いからです。その時点では回線数拡張も容易に行えましょう。

これらの構想を第3図に示します。しかし，これらの具体化は今後の通信政策や市場の動向あるいは高速通信機構の普及状況に強く依存しています。また資金はクラブ会費（個人・法人・賛助会社）にたよっていますので，経済性とニーズのバランスで拡張していく予定です。これらの構想の具体化には，今後2年から5年の歳月を要するでしょう。なお日本マイコンクラブの入会申し込み方法や住所等は本誌末尾の青色の部分を参照してください。

●参考文献

（1）若鳥・横田；“クラブ中央局の対話形式改定に合せた端末プログラム”，マイコンサーキュラ，Vol．10，No．4（予定），日本マイコンクラブ，（1985）

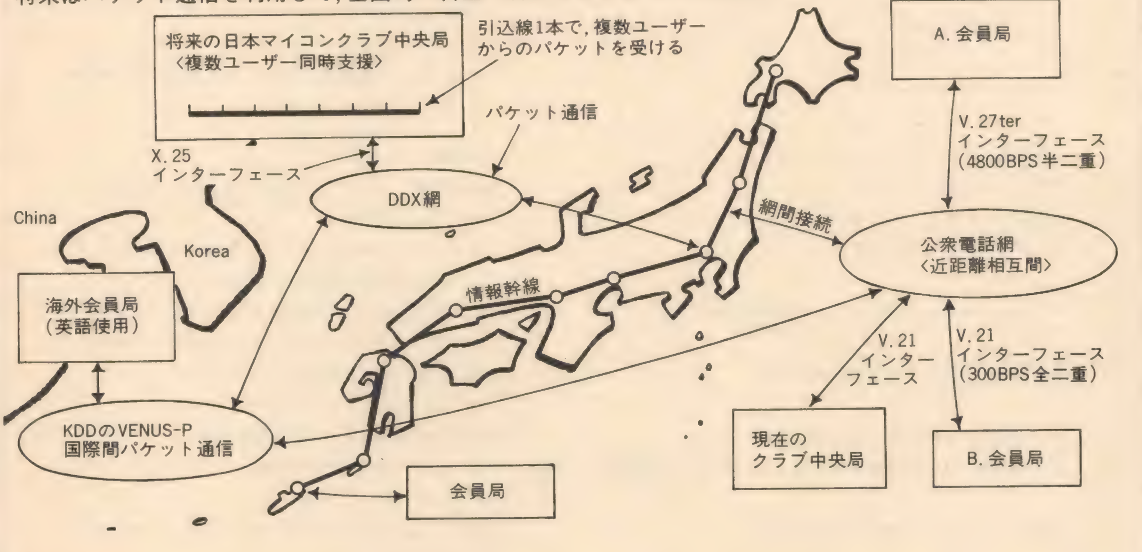
（2）若鳥；“情報交換用符号系への変換”，マイコンサーキュラ，Vol．10，No.5（予定），日本マイコンクラブ，（1985）

（3）日本マイコンクラブ通信委員会編；“マイコンコミュニケーション実験システム（入門者テキスト），日本マイコンクラブ，（1985，4月予定）

（4）若鳥；“漢字受信端末プログラム（1版2刷），”マイコンサーキュラ，Vol．10，No.2，PP24-PP29，日本マイコンクラブ，（1985）

第3図　同クラブ中央局の将来の構想

将来はパケット通信を利用して，全国均一料金で利用できるようにしたい。



特集 パソコン・コミュニケーション入門

千代田 常盤 マイコンクラブの場合

MICOM CLUB

アマチュアのパソコンデータベース実例

編集部

個人の実験からスタート

全国的に広がりつつあるアマチュアユーザーによるパソコンデータベースの中でも規模的に大きく，よく知られているのが千葉県松戸市に本部のある千代田・常盤マイコンクラブのネットワーク“ＣＡＮＳ”でしょう。

これは同クラブ会長の横田秀次郎氏が２年ほど前から実験的に取組んできたパソコン通信のノウハウを基礎にクラブメンバーの技術協力のもとに実を結んだものです。

尚，“ＣＡＮＳ”とは，Chiyoda-joban Albion Network Systemの意味とのことです。

クラブの会員（実動）は現在20名，ＣＡＮＳに参加しているメンバーは250人にも登り，メンバーは首都圏を中心としながらも北海道から九州・鹿児島まで全国に広く分布しています。このメンバー数は，昨年末から急激に増加してきているとのことで，これからもますます拡大しそうな気配ですが，こんな所にも今パソコンネットワークに注目するユーザーの動きが感じられます。

CANSができるまで

クラブの会長，横田氏がパソコン通信にとりくんだのは昭和58年の１月。その年のマイコンショーの日本マイコンクラブのコンテストの応募作品としてマイコ

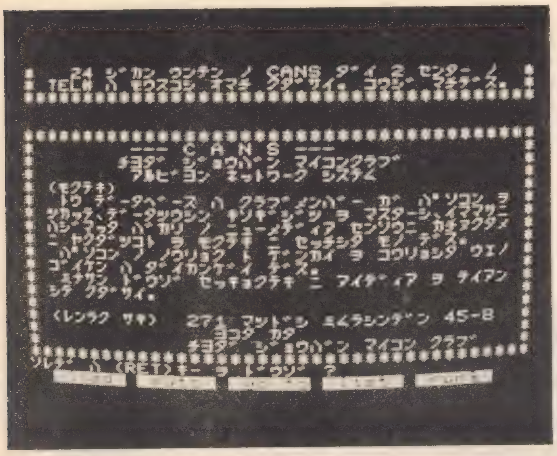
■写真１
アマチュアの手によるアマチュアの為のパソコンデータベース“CANS”を運営する千代田・常盤マイコンクラブの横田秀次郎氏(右)。事務局のホストには毎晩全国からのアクセスが。

ンデータベースと電話を組み合わせたシステムを作ろうと思い立ってからでした。当時はＥＰＳＯＮから５万円台の音響カップラが発表になった頃で，コスト的にも何とかアマチュアの手でパソコン通信の可能性が出てきたという点と，コンテストに参加する以上何か変わったことをしなければ…。というのが動機だったそうです。

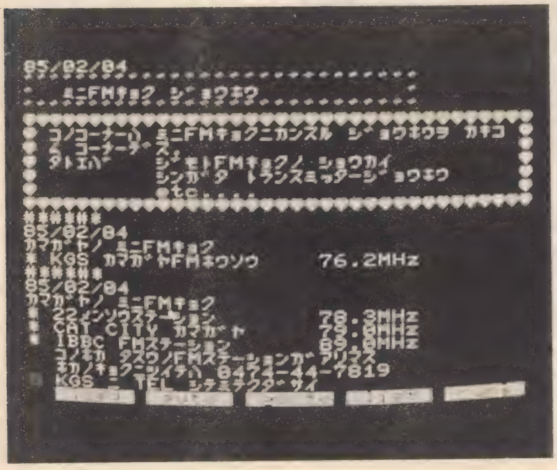
このシステムは同年のマイコンショーの日本マイコンクラブコンテストのＯＡプログラム部門において，「マイコン文献および中古品売買情報ミニデータベース」として努力賞を得ました。しかし，この時点ではまだあくまでも個人の実験程度の規模であったといいます。この段階までがＣＡＮＳへの第一ステップで，以後外部の同好の志へも呼びかけ，組織的なネットワーク作りへの試行錯誤をくり返すことにより，少しずつ技術的な問題を解決していきました。

はじめは，いかに電話回線を活用するかということが課題でした。電話といっても地域によって，又同じ

■写真２　CANSの自己紹介



■写真３　電子掲示板の中には，このようなミニＦＭ放送局に関する情報欄もある

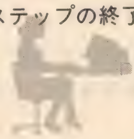


地域でも時間によって回線の状態が変わり，広範囲なマイコン通信はなかなかむずかしいという事もわかり，かなりの不安もありましたが，逆にこの過程で，エラー処理への対策も進みました。

このような長い研究，実験の時を経て昨年９月ＣＡＮＳの実験的運用が本格的にはじまりました。

現在のシステムはＰＣ8801をベースとしておりますが，ネットワークが広がれば広がるほど各メンバーの使用機種の違いを克服する対策が必要となってきます。ＴＥＲＭ文の付属するパソコンでは，とりあえずこれを使ってアクセスもできますが，これが無い機種ではそれぞれプログラムを作る必要がありますし，現在ホストとなっているＰＣ8801の漢字コードにおいても他メーカーの機種との間で変換する必要もあります。

現時点でこういった機種のちがいは大むね解決されＭＳＸ機用のソフト，インターフェースキットまでクラブ員の力で完成しています。このように，今や第二ステップの終了段階に入りつつあります。



CANSをのぞいてみよう

同クラブは，日本マイコンクラブの支部にもなっており，現在日本マイコンクラブが実験運用しているシステムも横田氏とそのグループが開発したものを基礎としています。ですから運用内容も似たものですが，主な内容は以下のとおりです。

- 電子掲示板
- プログラム交換（受取り，配布）
- メイルボックス
- 千代田・常盤マイコンクラブ入会手続き

この中で入会手続きはメニューでこれを選ぶと入会希望者に対して会費の振込み先等が指示され，自動的に会員になれる，というものです。これまで何人かはこれでクラブに入会したそうです。

実際このＣＡＮＳをのぞいてみたいという人に対しては，５分間だけ内容を見ることができるサービスがあります。ただし，パソコンのＢＡＳＩＣでＴＥＲＭ文がある機種にかぎられます。又，時間は毎日午後７時から午後９時までの間です。

① ＴＥＲＭ "ＣＯＭ：Ｎ８３ＸＮ",Ｆ ↵
② 電話で0473-41-1228にダイアルします。
③ ピーという信号音が出たら音響カップラに送話器を正しくセットします。

あとは，画面のメニュー，指示に従って操作していけば，内容を見たり，電子掲示板にメッセージを書き込んだりもできます。尚，この場合は受け取ったデータを自分のパソコンのディスクにファイルとして入れることはできませんが，プリンタには出力して残せます。

①の意味は，８ビットデータ／２ストップビット／Ｘパラメータ付き，Ｓパラメータ使わず／全二重。カップラはＣＡＬＬモードです。

この場合，使用できる文字はカナ，英数字のみです。

これ以外にもう一つのモードとして，漢字，グラフィック付きミニビデオテックスがありますが，こちらは各ターミナルごとに専用ソフトが必要になりますが，これもはじめのモードの中でメニューを選べばプログラムリストを見ることができますから，プリンタにとって，あとから入力すれば，ミニビデオテックスも見れます。実行画面は写真４，５です。

まだまだ成長します

横田氏の自宅は，クラブの事務局であると同時に，ＣＡＮＳの中央局でもあり，全国からアクセスがあるたびにベル音とともにディスクがカタカタ動き，電話のむこうでメンバーがパソコンを操作している姿が手にとるように想像できます。

メンバーになるには，ハガキにパソコンに関する自己紹介（使用パソコン，ＯＳ，言語，目的等々）を書いて送ればおりかえしＩＤ，パスワードが送られて来ます。

メンバーは，１回あたり15分間システムにアクセスできます。時間を区切っているのは，目下１回線しかないので，できるだけ多くの人に利用してもらえるようにするためです。

現在，ホスト側としての課題は，今後マルチユーザー化することと，メイルのデータをいかに効率よく入力作成するか，又，蓄積されてくるメンバーの電子掲示板の内容を，どうメンテナンスしていくか，又高品位データ（画像データも含めて）を送れる16ビット機向けの対応を展開していくという所です。

マルチ化は対応ＯＳの採用も検討中，データ入力は，現在，ＰＣ9801ワープロソフトで作成等で対応しています。ただ，16ビット化については現在，８ビット機のユーザーも多く，これ等のユーザーを切りはなしてマイコン通信の輪を広げていくことはできないので，当分８ビットで可能な範囲での機能拡張をしていくそうです。

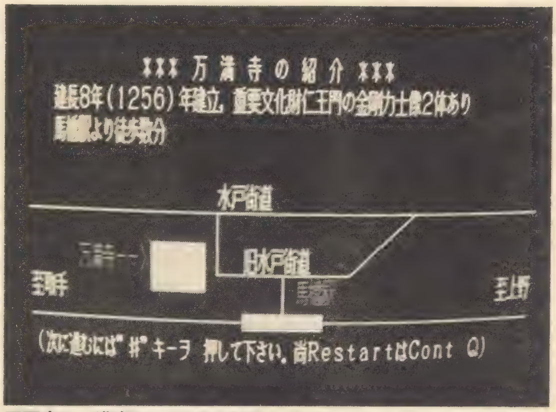
もう一つメンバーから次々によせられた掲示板の内容も，ファイルが256Ｋバイトとかぎられるため，一定期日ごとに消していかなければなりません。しかし，機械的に行うのではなく，横田氏自身が内容を読んで，有用なものは残しておく，というふり分けを行っています。この手間はばかにならない時間です。

ＣＡＮＳそのものは，メンバーにとっては電話代は当然かかるとしても，その運用については無料で，全くの横田氏の個人サービスで行われていますが，横田氏の言葉によれば，好きな事をやっているのだからそれで十分だし，何よりも全国の同好の志のメッセージを見ることができるという「情報」のメリットは多大なものであるとのことです。

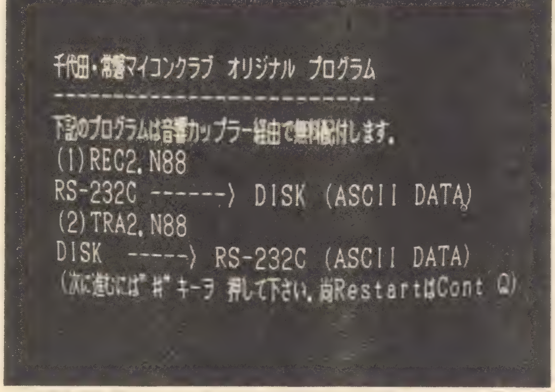
今後これらのネットワークの横のつながりも進み，パソコンの新分野がはやく確立することが望まれます。

●千代田・常盤マイコンクラブ＝〒270 松戸市三村新田45-8　横田方　ＴＥＬ0473－42－0584

■写真４　簡単な地図がカラーで表示されるミニビデオテックスも実現しています

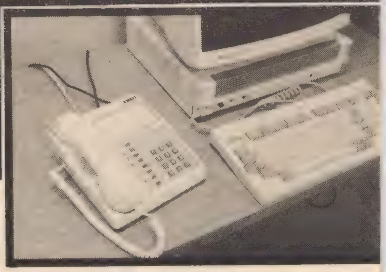


■写真５　漢字モードでの実行例。各端末ごとにソフトが必要ですが，カナ，英数字モードのデータベースから受け取ることができます。



特集 パソコン・コミュニケーション入門

日立S1シリーズ用 インテリジェント通信パッケージソフト



MA-5922の機能

編集部

パソコン用インテリジェント通信パッケージ MA-5922

日立からパーソナルコンピュータＳ１シリーズ用の通信パッケージソフトが発売になりました。

Ｓ１シリーズユーザーにとっては自分のパソコンの機能が格段に拡張されたことになり，新たな応用の道が開けましたし，Ｓ１シリーズ自体の今後の市場展開においても強力なバックアップになることでしょう。

ここでは，発売になったばかりの同ソフトの機能紹介とともにこれをモデルとして，一般的なパソコン通信の実例として紹介してまいります。

MA-5922

このＭＡ－5922は，漢字データを含むデータ通信機能およびファイリング機能を有し，国内／外の商用データベースをアクセス可能にする，非同期無手順端末エミュレーションソフトです。特徴としては以下のようなものがあります。

(1) メニュー選択により，簡単に各種商用データベースサービスと接続できます。ユーザーＩＤやパスワードの入力等の煩雑なログオン操作を自動的に行います。

(2) モデム内蔵電話機（日立ハイブリッドホン等）と組み合わせてオートダイアルが可能です（ダイアリング操作，受話器の音響カップラへのセット操作は不要）。

(3) 通信相手から送られてきたデータをファイルに格納したり，ファイルから送信することができます。

(4) データベースの検索式などをあらかじめファイルに登録しておき，ここから１行づつ取出し，送信できます。この機能を利用することによりデータベースとの接続時間を短縮できます。

(5) ホストシステムとの接続手続きやインターフェース条件が登録可能であるため，新たにデータサービス契約したときにはすぐに対応できます。

(6) 編集キーを使い送信文字列を自由に修正できます。

(7) 漢字データ（ＪＩＳ第一水準）の受信が可能です。

(8) ＩＦＩＴ手順（日立標準ファイル転送プロトコル）により，ＨＩＴＡＣホスト間でファイルの送受信が可能です。

(9) ＴＳＳ端末として使用できます。

尚，メニューにあらか

第１表 MB-S1シリーズ機器構成表

項番	機器名	機種名	備考
1	本体	MB－S1／10，20，30，40	
2	カラーディスプレイ	C14－2190A	
3	ミニ・フロッピーディスク	MP－3560	S1／10，20のみ
4	ミニ・フロッピーディスクカード	MP－1870	〃
5	増設フロッピィディスクドライブ	MPF－511	S1／30のみ
6	プリンタ	MP－1053／1020／1041／1050	漢字使用の場合
7	拡張RAMカード	MPC-RA64SまたはMPC-RA128S	64KB以上
8	漢字ROMカード	MPC－KA01S	S1／10，S1／30のみ
9	音響カプラ	MP－3760	いずれか
10	非同期モデム		
11	ハイブリッドホン	HP－12D，HP－12P	
12	モデム・インターフェース・ケーブル		
13	RS－232Cコネクタ		同梱専用コネクタ
14	拡張RS－232Cカード	MPC－RS01	

じめ登録されているデータサービスは第2表のとおりですが，もちろんユーザーがこれに追加の登録をしていけます。

システム構成

通信機能を持たせる為に必要な機器構成を第1図，第2図に示します。通信回線との接続は，音響カップラかハイブリッドホンのいずれかです。拡張RAMとしては最低64KB必要です。ホストと接続する場合のシステム構成は第3図aのとおりです。公衆通信網(一般の電話回線）を使用する場合が大部分でしょう。又，パソコン間の接続の場合は第3図bになります。データの流れを第4図に示します。

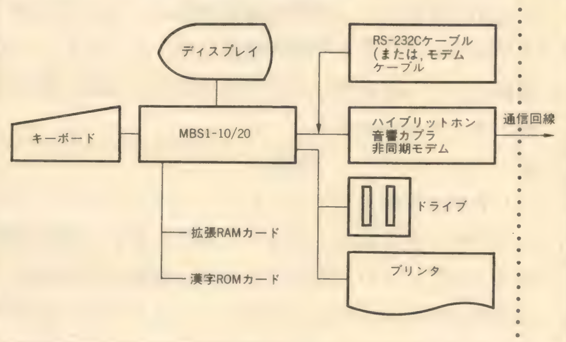
機能について

●コンフィギュレーションプログラム

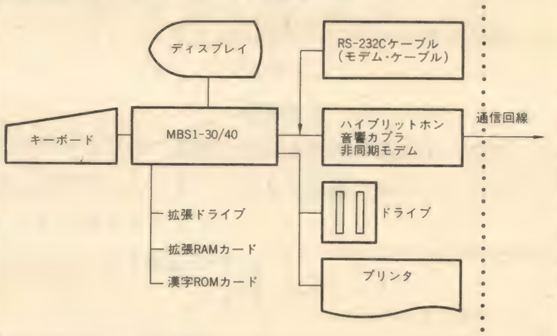
この通信パッケージの自動立上げに関するデータの追加，変更，削除を行う，つまり使用する前の各条件を設定しておくためのものがコンフィギュレーションプログラムです。このプログラムには次のような二つの機能があります。

(1) インテリジェント通信パッケージにあらかじめセットされているデータサービスの自動立上げ情報の中

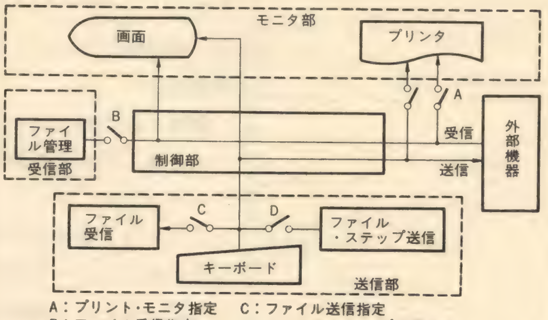
第1図　S1／10，20の場合の機器構成



第2図　S1／30，40の場合の機器構成

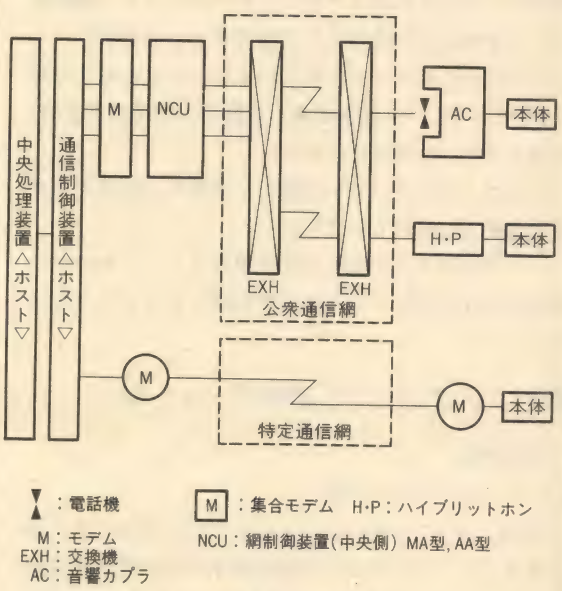


第4図　データの流れ

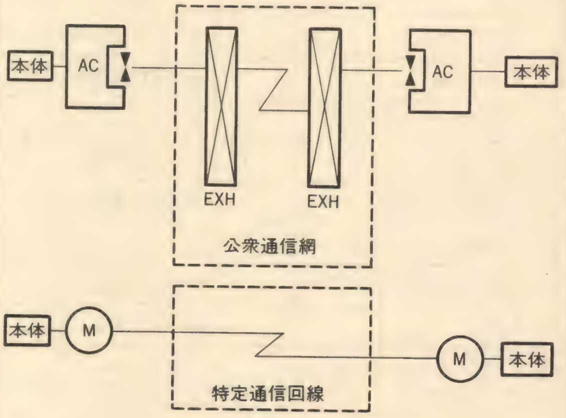


A：プリント・モニタ指定　C：ファイル送信指定
B：ファイル受信指定　D：ファイル・ステップ送信指定

第3図　コンピュータ通信のシステム構成



(a) ホスト接続構成図



(b) パソコン間接続構成図

写真1
ハイブリッドホンと組合せたS1

のユーザIDやパスワードを登録。

これは一般ユーザーが商用データベースサービスで契約時に交付されるユーザーIDパスワード（暗証番号）を自動立上げ情報として登録するものです。

(2) あらかじめセットされているデータサービス以外に新たなメニュー(通信情報と自動立上げ情報を含む)を追加したり修正を行います。

これは，主にユーザーが新たに自動立上げ用データを追加するためのものです。

このプログラムの操作は設定項目メニューの中から各画面を呼び出して対話形式で処理できるようになっています。

●インテリジェント通信パッケージ

主な機能

(1) オートダイアル機能

事前にコンフィギュレーションプログラムにより通信環境ファイルに設定した通信相手の電話番号を自動的に送出し，通信相手と接続します。この機能によりダイアル操作と受話器の音響カップラへのセットの操作が省けます。もちろんこの機能を利用するにはモデム内蔵電話機が必要です。

(2) 自動立上げ機能

ホストと接続し，データベースをアクセス可能な状態にするには，ユーザーIDやパスワードの入力操作が必要ですが，この操作（ログオン）をインテリジェント通信パッケージは自動的に行います。インテリジェント通信パッケージはコンフィギュレーションファイルからユーザーIDやパスワードを読み出し，各々のホストのログオン手順に合わせて順番に送信します。

(3) 行内編集機構

送信文字列を編集（挿入，削除，変更，追加）することができます。この行内編集機能は，S1 BASICスクリーンエディタと同等の機能を持っています。この機能により一度送信した文字列を修正した後，再び送信することもできます。

(4) ファイルステップ送信

PFキーを押すごとに1レコードづつフロッピーディスクから読み出し，ホストに送信します。検索式等をあらかじめフロッピーディスクに設定しておけば，入力操作が軽減されるだけでなく，ホストとの接続時間が短縮されることによってデータベースの使用料金が節約できます。ファイルステップ送信で送信するデータはエディタプログラムによってフロッピー上にシーケンシャルファイルが作成できます。

(5) ファイル送信／受信機能

ホストから送られてきたデータをフロッピーディスク上のファイルに格納できます。またS1で作成したファイルを一括してホストに送信することができます。

送受信できるレコードサイズは最大255バイトです。

(6) 通信時パラメータの設定機能

国内／外の商用データベースは，それぞれ通信データの形式，コントロールコード，通信方式等の通信時パラメータが異なっているため，商用データベースごとに通信時

第2表　メニューにあらかじめ登録されているデータベース

項番	データベース名	機関名	サービス名
1	JIOS（漢字）	日本科学技術情報センター	科学技術文献検索他
2	PATOLIS	日本特許情報センター	特許実用新案情報
3	DEMOS−E（300BPS）	電々公社	専門技術計算，事務計算他
4	NEEDS−IR	日本経済新聞社	新聞記事情報
5	MARK（300BPS）	電通国際情報サービス	経済情報，産業データ
6	MARK（1200BPS）	〃	〃
7	DAILOG，CIS，SDC，INKA	紀伊国屋書店	文献検索他
8	HINET	㈱平和情報センター	産業新聞記事情報他
9	DOW JONES	三井物産㈱	経済金融動向，企業分析情報他
10	日立パソコンネットワーク・サービス	㈱日立製作所	パソコン情報サービス他
11	HITACホスト（300）		

パラメータを設定する機能をサポートしています。なお，主な商用データベースについては，あらかじめ設定した通信時パラメータを登録してあり，メニューでそのまま選択できます。

設定できる通信時パラメータは，使用ポート，通信速度（300BPS～4800BPSまでの５種類），データビット長，ストップビット長，パリティビット種等のデータビット構成その他です。

操　作

この通信パッケージでは，すでにいくつかの商用データベースの自動立上げ情報は登録されていますが，ユーザーＩＤやパスワードは，まずコンフィギュレーションプログラムで登録を行います。これを登録したあとは，いよいよ起動となります。

プログラムがスタートすると，第５図のようなメニュー画面が表示されます。10項目づつの表示ですが，この中に目的のものが無い場合はリターンキーのみを押すと次の10項目が表示されます。

必要な項目を番号で選ぶと，いよいよアクセスの開始です。立上げ操作は，音響カップラと，モデム内蔵電話の場合で変わってきます。

音響カップラの場合は画面に第６図のような表示が出ます。指示されている番号をかけます。電話がつながり，「ピー」というキャリア音が聞こえてきたら音響カップラに受話器をセットします。音響カップラのキャリアランプが点灯したらリターンキーを押します。画面には，「自動立上げを行います」と表示され，自動立上げ処理が開始されます。これが終了するとＰＦキーの内容が24行目に表示され通信モードに入ります。

これで通信相手との通信が可能になります。

モデム内蔵電話の場合は電話番号○○○－○○○－○○○○で自動ダイアルを行いますという表示とともに自動的にダイアルされ，そのまま通信モードに入ります。

ＰＦキーの内容は第４表のとおりです。

送信操作には四つのモードが

送信動作には，ダイレクト送信モードと行送信モード，ファイルステップ送信モード，一括ファイル送信モードの四つの

第３表　インテリジェント通信パッケージの回線仕様一覧

項番	項　　目	内　　容
1	インターフェイス	RS－232C
2	使用ポート	COM０：～COM４：
3	通信回線	全二重
4	通信方式	半二重，全二重
5	同期方式	非同期方式（調歩同期）
6	伝送手順	無手順（フリー・ランニング方式）
7	通信速度	300，600，1200，2400，4800bps
8	符号構成	スタート・ビット　１ビット データ・ビット　７，８ビット パリティ・ビット　偶数，奇数，無し ストップ・ビット　１，２ビット
9	伝送コード	JIS　C6220（英数・カナ文字） JIS　C6226（漢字コード　JIS第１水準）
10	ブレーク信号	20mS～2000mSの連続スペーシング状態
11	フロー制御	DC１（XON），DC３（XOFF）

第５図　メニュー画面

```
インテリジェント通信パッケージ
 1. JOIS（漢字）
 2. PATOLIS（漢字）
 3. DIALOG-KINOCOSMONET
 4. DIALOG（V-P）
 5. SDC（V-P）
 6. INKA（V-P）
 7. CIS（V-P）
 8. NEEDS-IR
 9. MARK III（300）
10. MARK III（1200）
メニュー番号を選択してください。
(PF1：コンフィグ PF6：編集 PF10：複写 RETURN：次画面表示)
```

第６図　音響カップラの接続メッセージ

```
00－000－0000　　　　へ電話し，
受話機を音響カプラにセットしてください。
音響カプラのキャリアランプが点灯したら，RETURNキーを押してください。
```

モードがあります。尚，メニューに登録されているデータベースは，ダイレクト送信モードに標準設定されています。

ダイレクト送信モードは，送信したいデータをキーボードから入力し，最後にリターンキーを押します。

データはキーボードから入力された時点で１文字づつ相手に送信されます。

行送信モードは，送信したいデータをキーボードから入力し，最後にリターンキーを押します。リターンキーが入力された時点で，カーソルがある行のデータ（１行最大255文字）が送信されます。255字を超えた分は送信されません。このモードの場合は，編集キーにより入力データを修正したり，一度送信したデータを再度送信することも可能です。

ファイルステップ送信モードには，上記二つのモードにある時，ＰＦ－６キーを押すことによって入りま す。

画面下のＰＦキーの表示内容が第７図のように変わります。

写真２
モデム内蔵電話はこれからのコンピュータ通信の主流になるか？

まず，ドライブ１にセットされているディスケット上の送信ファイル名を入力します。

ここでＰＦ－10（ツギ）を押すとファイルの最初の１行が表示され，リターンキーを押すことによってそれが相手側に送信されます。このモードの場合，ファイル内容が表示されたあとリターンキーで送信する前に，編集キーによってその内容を修正したあとから送信することもできます。

以後，ＰＦ－10及びリターンキーをくりかえし押していくことによってファイルの内容を次々と送信します。

一括ファイル送信モードへは，ダイレクト送信，行送信モード時にＰＦ－５を押すことによって入ります。

画面には第８図のメッセージが表示されます。

先ほどの場合と同様，ファイル名をまず入力します。するとファイルのデータが順番に相手側に送信されます。ファイルの送信が終了すると自

第４表　PFキーの機能

ＰＦキー	名　　称	機　　　能
ＰＦ１	ブレーク信号送出	ブレーク信号（スタートビットのみの連続）を送出します。
ＰＦ２	プリントモニタ指定	画面に出力しているデータをプリンタに出力する状態（プリントモニタ状態）にします。再度ＰＦ２キーを入力するとプリントモニタ状態は解除されます。
ＰＦ３	画面表示の一次停止	キーボード入力文字の画面表示を一次中断します。再度ＰＦ３キーを入力するか，またはキーを入力することにより解除されます。
ＰＦ４	終了	通信モードを終了し，メニュー画面に戻ります。
ＰＦ５	ファイル送信開始／終了	ファイル送信を開始します。ファイル送信中にＰＦ５キーを入力するとファイル送信を終了します。
ＰＦ６	ファイルステップ送信開始／終了	ファイルステップ送信が可能な状態（ファイルステップ送信モード）にします。再度ＰＦ６キーを入力するとファイルステップ送信モードを終了します。
ＰＦ７	ファイル受信開始／終了	通信相手からのデータをファイルに格納する状態（ファイル受信モード）にします。　ファイル受信モードでＰＦ７キーを入力するとファイル受信モードを終了し，ファイルをクローズします。
ＰＦ８	ＩＦＩＴファイル転送強制終了	ホストからのファイル転送開始要求コマンドによりＩＦＩＴファイル転送に入ります。このファイル転送を強制終了させたいときにＰＦ８キーを入力します。
ＰＦ９	前ステップ	ファイルステップ送信モード中，ＰＦ９キーを入力するとファイルから直前に読み出した行と同じ行を読み出し，画面に表示します。
ＰＦ10	次ステップ	ファイルステップ送信モード中，ＰＦ10キーを入力するとファイルから次の行を読み出し，画面に表示します。

第７図　ファイルステップ送信モード時のPFキー

ステップソウシン　　　　　　ファイルメイ＝
PF1：ブレーク PF2：プリント PF4：オワリ PF6：ステップソウシン PF7：ファイルジュシン PF9：マエ PF10：ツギ

第８図　一括ファイル送信モード時のPFキー

ファイルソウシン　　　　　　ファイルメイ＝
PF1：ブレーク PF2：プリント PF4：オワリ PF5：ファイルソウシン

動的にもとのダイレクト（または行）送信モードに戻ります。

受信データをファイルに

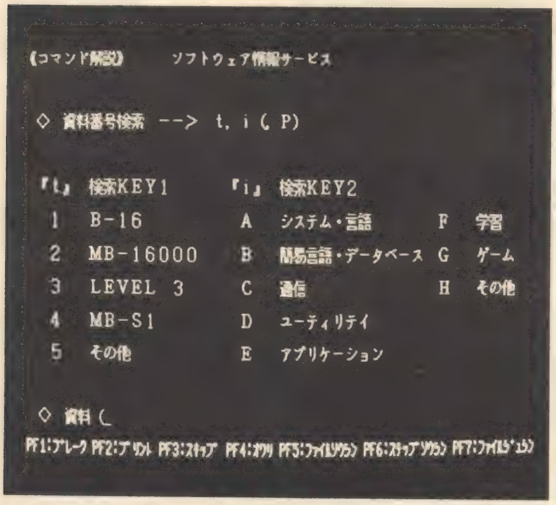
受信操作は各データベースに接続したあとはそのデータベースのコマンドによるものですが，このインテリジェント通信パッケージはファイルにデータを格納することもできます。この辺は，ＲＡＭディスクを装備しているＳ１シリーズだからこそできる大きな特徴といえるでしょう。通信相手から送られてくるデータは一旦ＲＡＭディスクに格納され，ＰＦ－７キーが入力された時点で指定したファイルにコピーします。

一度にファイルに格納できるデータの大きさはＲＡＭディスクの容量によって制限され，64ＫＢ拡張ＲＡＭカード(MPC-RA64S）を実装した状態のシステムではファイル受信できるのは約12ＫＢ分です。これ以上のファイル受信をするときは，128KBの拡張ＲＡＭカード(MPC-RA128S)を実装する必要があります。

画面下に第９図のようなメッセージが表示されますから，受信データを格納するファイル名を入力します。

すると，送信されてきたデータは指定されたファイルに順次格納されていきます。

写真３　通信ソフトで日立パソコンネットワークにアクセスしてみました。



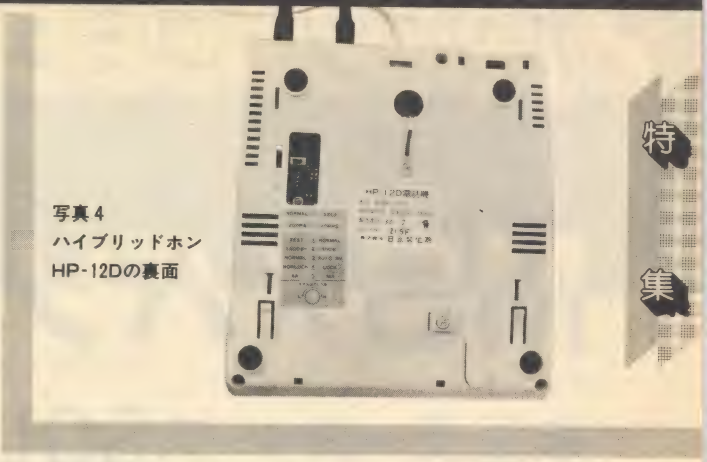


写真４
ハイブリッドホン
HP-12Dの裏面

プリンタ

この通信パッケージでは，通常プリンタモニタ状態になっていません。送信データと受信データをプリンタにモニタしたいときはＰＦ－２キーを押すことによってプリンタ出力ができます。

ＰＦ－２キーを押すと画面には第10図のような表示が出て，プリンタが作動します。

終　了

通信モードを終了するにはＰＦ－４キーです。

これによりはじめのメニュー画面にもどります。

以上，日立のインテリジェント通信パッケージの概要をご紹介いたしましたが，現在，日立ではユーザーの為のサービスとして東京新宿の同社ショールーム，ヒューマニケーションプラザに，日立パソコンネットワークサービスの中央局をもうけ，パソコンに関するさまざまな情報サービスを実施しています。運用時間は，ＡＭ９：00～ＰＭ５：00

となっています。もちろんこのインテリジェント通信パッケージにはあらかじめ登録されています。今後商業データベースだけでなく，この種の多機能通信ソフトがアマチュア間の通信に大いに利用され，ますますコミュニケーションの輪が広がることを期待したいものです。

第９図　ファイル受信モード時のPFキー

```
ファイルジュシン
PF1：ブレーク PF2：プリント PF4：オワリ PF6：ステップソウシン PF7：ファイルジュシン
```

第10図　プリントモニタ時のPFキー

```
プリントモニタ
PF1：ブレーク PF2：プリント PF3：スキップ PF4：オワリ PF5：ファイルソウシン PF6：ステップソウシン
```

特集 パソコン・コミュニケーション入門

MSXパソコンでも通信

米国データベースSOURCEと接続

編集部

MSXでも通信に使えます

ゲーム専用がMSX機ではありません。MSXパソコンの通信機能を活かせば，データベース端末として立派に使えます。現在，RS-232Cインターフェースや通信機能を拡張したBASICを備えているのは東芝の MSX 機のHX-22です。この標準システムでそのままデータベース，米国のパソコンユーザーの間でも人気のあるソースに接続してみました。もちろん，事前に商業データベースとしてのソースとの契約を行っておかなければなりません。

実行手順

① SCREEN 0：WIDTH40↲〔テキストモード，40桁に設定〕
② CALL COMINI（,300 ,300）↲〔送受信のBPS設定〕
③ CALL COMTERM〔ターミナルモード設定〕
④ CAPS LOCK 押す。〔大文字モード設定〕
⑤ 03-345-0300 へTEL，音響カップラに送話器をセット〔KDDの呼び出し〕
⑥ .P＝FA↲〔VENUS-P端末〕
⑦ 応答あり。以下画面指示に従って操作
⑧ パスワード入力〔個人契約パスワード，データベースのパスワード〕
⑨ 応答あり
⑩ ID 入力〔ID␣×××××␣××××××〕
⑪ 実行 ～

以上の手順で米国のソースにつながりました。

各種の世界ニュースやユーザー間の通信がこれだけで実現するわけですが，とにかく非常に簡単です。

アマチュアの間でのデータベースにもMSXは対応します。MSXパソコンユーザーのみなさんもゲームから一歩通信にふみ出しませんか？

尚，SOURCEの契約については日本国内の代理業務を行っている本多通商（03-253-6465）へお問合せ下さい。

写真1　東芝MSX，HX-22による通信テスト

写真2　画面上のメニュー。MSXの画面の関係上，通常1行分が2行に分けて出力されている

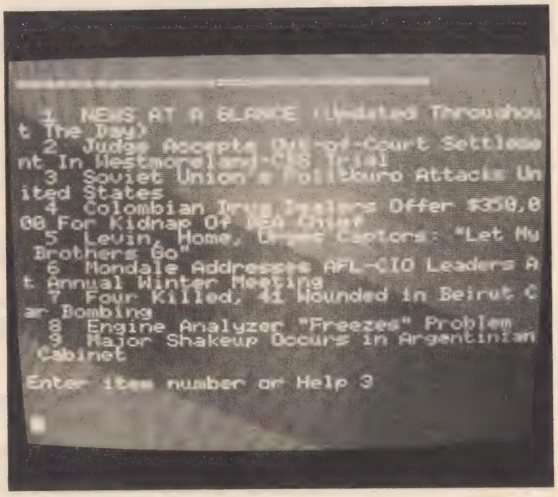
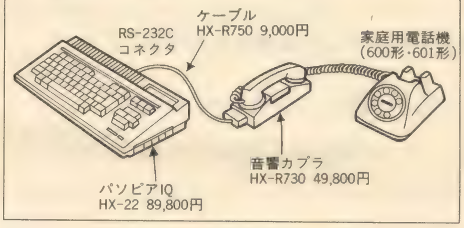


写真3　音響カップラ HX-R730

第1図　MSXパソコン（東芝HX-22）でデータバンク通信を

アメリカ「SOURCE TELECOMPUTING社」が提供するTHE SOURCEのデータバンクとの通信は，これだけあればすぐできます。



第3図　はじめのメニュー

```
WELCOME TO THE SOURCE


1  USING THE SOURCE
2  TODAY
3  BUSINESS UPDATE
4  THE SOURCE MAIN MENU
5  WHAT'S NEW
6  COMMAND LEVEL


Enter item number or HELP 6


-> BULLETIN
```

第2図　THE SOURCEと接続した所

```
Connected to THE SOURCE
> Connected to THE SOURCE
> BCV161 (user 52) logged in Monday, 18 Feb 85 23:52:28.
Welcome, you are connected to THE SOURCE.
Last login Monday, 18 Feb 85 23:51:08.
(1 other user under this id.)
(C) COPYRIGHT SOURCE TELECOMPUTING CORPORATION 1985.
->
```

第4図　ニュースのメニュー

```
===============================
   BULLETINS from The Source


   Monday, February 18, 1985
===============================


  1  NEWS AT A GLANCE (Updated Throughout The Day)
  2  Judge Accepts Out-of-Court Settlement In Westmoreland-CBS Trial
  3  Soviet Union's Politburo Attacks United States
  4  Colombian Drug Dealers Offer $350,000 For Kidnap Of DEA Chief
  5  Levin, Home, Urges Captors: "Let My Brothers Go"
  6  Mondale Addresses AFL-CIO Leaders At Annual Winter Meeting
  7  Four Killed, 41 Wounded in Beirut Car Bombing
  8  Engine Analyzer "Freezes" Problem
  9  Major Shakeup Occurs in Argentinian Cabinet


Enter item number or Help 3
```

第5図　3番のニュースを選択して出力された内容

```
U.S. SEEN SEEKING WORLD DOMINATION, PROMOTING INTERNATIONAL TERROR


   MOSCOW - A member of the Soviet Union's ruling Politburo
Monday accused the United States of seeking world domination and
promoting a policy of international terror that will add "pages of
shame" to U.S. history.
   Viktor Grishin, the Communist Party supervisor for Moscow, told a
pre-election rally that Washington has unleashed an arms race of
unprecedented scope.
   "                                      'd domination, Washington has
   here has been no official word on          icy," said Grishin,
make a scheduled final speech to voters.
   Tradition dictates that Chernenko, as general secretary of the
Communist Party, deliver the speech. But the time of the speech,
normally published in advance, unaccountably failed to appear in a
television schedule Saturday as expected.
   Chernenko's failure to deliver the speech as scheduled could
indicate he is seriously ill.


United Press International Via THE SOURCE


--End--Q
-> OFF
```

特集 パソコン・コミュニケーション入門

日本におけるBBSの 現状とその方向性

小野江 春文

一昨年あたりから日本各地でマイコンネットワークという言葉がはやり始めました。このマイコンネットワークには二つの意味があります。一つはパソコン（例・アップルII，PC9801，FM7，MZ等）を利用してフロア単位で相互を接続し，互いにデータ交換しあうもの，通常LAN（Local Ara Network）と呼ばれているものであり，今一つはこれから説明する，電話回線を通しある特定のコンピュータ(センターシステム)を中央におき，不特定多数の人が通信しあうシステム（あたかもアマチュア無線のごとく）です。

この手のシステムは，すでに海外（特にUSA）ではさかんに利用されており，我国にも最近その流れが入って来たというわけです。日本という土地がらもあり，なかなか本家USAのようには活発なシステム活動が見られないのですが，ここではとりあえず，最近全国規模で活動し始めた Com Com というシステムを例にとり，日本の一般的なコンピュータ活動（もちろんアマチュアレベル）を説明します。

Com Com とは，Computer Comunication の略で，もともとある大学の先生が教育活動の一つの方法として考えだされたもので，（実際にはその真実は今となっては筆者にはわかりませんが，教育に使える事は事実である)，最初は民生品のPC9801というパソコンをセンターマシンとして，それに電話回線を4回線接続し，他のパソコンからは電話回線を通してセンターマシンである PC9801 に接続出来るという，まあ言ってみれば，LANのシステムをわざわざ電話回線を介して実行しているというまことにのんびりしたものでした(当時の Com Com は，4回線サポートしているといっても，TSSのように同時にデータ転送がすべての回線に出来るといった事は不可能でした)。

どの辺がのんびりしているかというと，まずセンターマシンのシステムプログラムは BASIC で記述されており，各種メニューアクセスは各ユーザー端末が保有したデータにもとずいて，実行されるというものでした。（これでは不特定多数のユーザーサポートは不可能)。そのシステムをある会社がそっくり買い上げ，企業海動にも使用可能となるべく改良したものが現在の Com Com システムなのです(ただし実際には改良といっても，最初から造るのと同じで，結局オリジナルのシステムから流用したのは，まずその名前，すでに登録されている各会員情報のみです)。

新しい Com Com (New Com Com－NCC)

NCCは最初センターマシンに企業オリジナルのZ-80システムが使用され，システムプログラムも全く新しく，マシン語で書かれ（実際にはアセンブラ記述）当初30の電話回線をサポートすべくシステムアップしました。残念ながら（??）そのシステムは現在全く別の用途に使用されており，Com Com には，その改良型の10回線サポートシステムが活動開始する事になりました（やはりZ-80マシン)。

このシステムは原理的にはTSSと同じで各ユーザーは電話回線を通し（カプラー又はモデム）300 BPS でセンターマシンをアクセスします。当然のことながらユーザー端末はインテリジェントである必要は全くなく，ターミナルモードで使用可能でした（つまりASR33というテレタイプ端末でも使用可能)。なぜZ80を使用したかと言うと，コストが低いからです。今でこそ16ビットマイコンとか32ビットマイコンなどと簡単に言いますが，実際には，そのマイクロプロセッサーの能力にマッチングする周辺LSIがなかなか存在しないものです。特に企業ベースとなるとコストを低くする

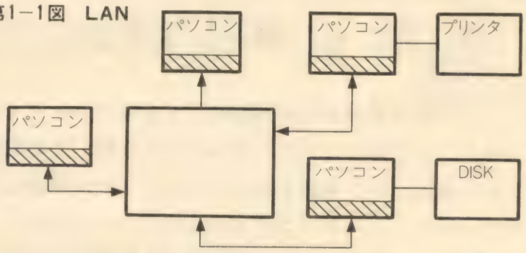
必要があり，そのもののもつうわべの能力だけを見て物事を判定すると後でとんでもない事になります。

そのZ－80システムは，後に（といっても3か月後）今はやりの16ビットマイクロプロセッサ，68000に置き替えられました。このZ－80から68000への置換作業はなかなか見ものでした。（何とその作業に3か月もかけた）。まず最初に68000の入門マニュアルが書かれました。次にこれも今はやりのC言語ですでにあるZ-80 Com Com システムのシステムプログラムが記述されました。次にそのC言語によるプログラムにパッチな形で数々の改良がなされ，最終的に何と，Z80→68000 コンバートプログラムが作成されたのです。このコンバートされたプログラムは現在も動作しているようです。

ここまでくるとそのコンバートプログラムだけでも十分商売になりそうな気もしますが実際にはそのコンバートプログラムもNCCの中に組み込まれています。というわけで何だかんだと問題を引きずりながらNCCは活動を始め，その企業のみの動きだけにとどまらず，フランチャイズを募集し全国的に活動を開始しています。

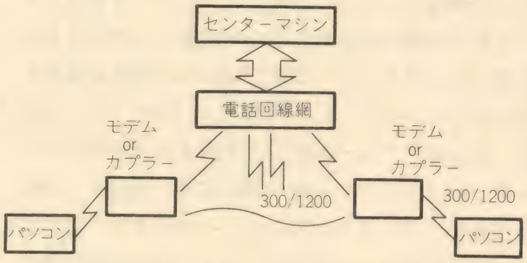
このFCの目的は，まず Com Com にアクセスするに

第1−1図　LAN



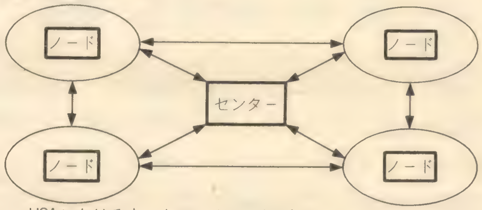
；各パソコン間は専用のケーブルでリンクされており，通常パソコンはそれぞれ独自で動作しているが，今あるパソコンが，自分のもっているデーターをダンプしたくなり，プリンターを必要とすると，そのデーターをプリンターを持っているパソコンに転送してそこでプリントアウトしてもらう，このような事が可能となる。

第1−2図　パソコンネットワークシングル型



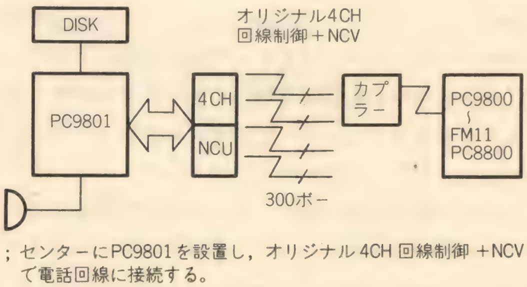
；一般的なものを示す。センターマシンは1台のコンピューターで電話回線網をコントロールし，いくつかの回線をサポートする。各地のユーザーは，それぞれパソコンとモデムを持ち，通常300または1200ボーのデーター転送レートで交信する。

第2図　USAネットワーク



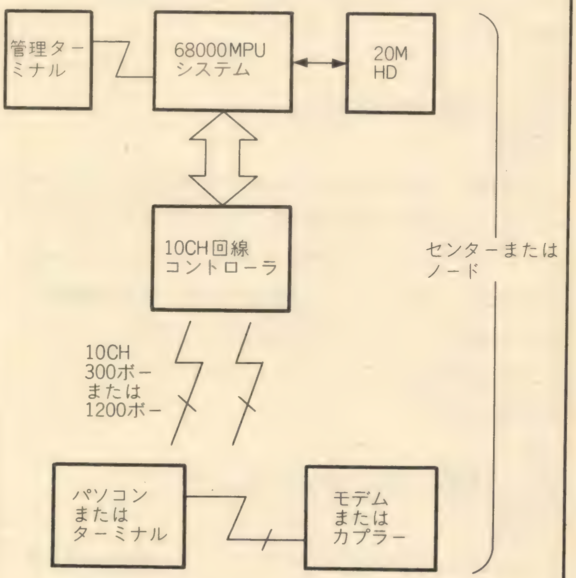
；　USAにおけるネットワークの一例である。
北米の各地にノードマシンが設置され，それぞれが特定の回線でリンクされている。さらに全く単独でセンターともリンクされている。
データーの流れは，各ノード間と，ノードとセンターとの二通りが選べる。
または各ノード，センターともに同程度のデーター保全能力を持つ。

第3図　Com Com 当初のシステム



；センターにPC9801を設置し，オリジナル4CH回線制御＋NCVで電話回線に接続する。
各ユーザーは，特別のプログラムで，カプラーを通してセンターにアクセスする。

第4図　New Com Com システム



；センターは最大80Mバイトのハード DISKを保有し，10CHの電話回線を制御可能。1ユーザーに対するメモリーフリーエリアは最大1Mbyte。
ユーザーはパソコンでもターミナルでも良く，とにかく電話回線を通して，センターまたはノードに8ビットのデーターを送ることが出来れば良い。

はそのメンバーに入会すれば良いのですが，その会員が仮に北海道で，センターマシンが東京だったりしたら毎月の電話代だけでもバカになりません。それで考えだされたのが，FCで，各主要都市にFCを設置し，そこにあるセンターに各会員はアクセスするという手順です。1985年の４月からは各FC間を特定回線で結びネットワーク化するということです。

BBS

Com Com の中で一番興味深いのはおそらくBBSでしょう（電子掲示板）。システムの中に一定のメモリ・エリアを確保し，そこに会員が自由に何でも書き込む，いってみれば駅の掲示板又は小学校あたりでよくある壁新聞，なんでもボードです。BBSへの登録は簡単で，Com Com のコマンドモードにおいてBBS↵と入力すれば，あとはメニューが出て，手順を全て説明してくれます。BBSはセンター側で適当に古い情報から消して行きます。次にメイルBOXというのがあり，これは前述のBBSと異なり，プライベートメイルを取りあつかいます。センター側はその内容に関して全く手を出さないし，センターオペレーターも内容をチェックする事が出来ません。もし無理にやろうとするとシステムそのものを分解する事になり，システムダウンにつながります。

ログイン

各会員は Com Com のメンバーになると Com Com カードというものを渡されます。そこには？？ケタのログインコードがパンチされ，しかもそのカードは一種のクレジットカードとして使われます。また会員はそれぞれ任意のパスワードを設定出来，Com Com にアクセスする際には必ずログインコードとペアにパスワードを用います。

データーベース

Com Com 自身が持つデーターベースと他接続データーベースがあります。なかでも面白いのが他接続データーベース（ODB作業と言われる）のアクセスでしょう。ただしODBの場合アクセスチャージが発生します。

CHAT

チャットと発音するのでしょうが，日本語の意味はおしゃべりといった程度で，その時同時に接続されている他の会員とセンターを介して会話が出来る機能です。それなら電話で話しても同じだと思われるでしょうが，一度やってみると面白さが良くわかります。４月すぎでないと本当のCHATの機能ははたせないでしょうが，現在でも何々興味深い機能です。

センターシステム

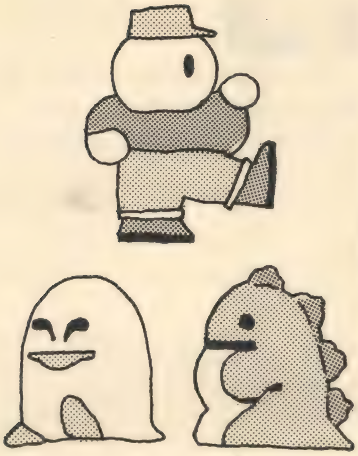
システムそのものは68000マイクロプロセッサのアセンブラ記述によりプログラミングされ，その構造はよくあるリング構造を取っておりシステム保全を図っています。ハードウエアそのものについては特にメイソテナンスを強化している程度で，電源断に対する処置などはあまり現在考えられてなく，全国ネットワークが実行された時点で，データ保全が強化される予定です（海外データベースと接続される為）。

データの保全一般論

最近よくシステムダウン時の重要データの消滅等の問題が発生しています。データ保全に関して一般論を言えば，まずあまりコンピュータにたよるな！　自分で重要だと思うデータはダンプ（プリントアウト）するなりして，自分の所に必ず保存しろ！　３点保全を守れ（同一のデータを３個所別々に保管する）以上の三つでしょう（それでもだめな場合は一人でなく！）。

とにかくコンピュータは道具であり，自分の生活の向上の一手段にすぎず，それ以上のものではありえません。コンピュータ内のデータが消えたから２～３日寝なかった，データ修復の為などというのは論外です。データ・バックアップをとっておけば良いのです。

コンピュータを扱う事はたしかに大変な事だと思いますが基本さえしっかりしておけばだれでも使いこなせるはずです。BBSに加入してそのコンピュータ上のデータの動きを体で感じ，不自由な中で自由に振るまうというのも生活トレーニングの一つかもしれません。



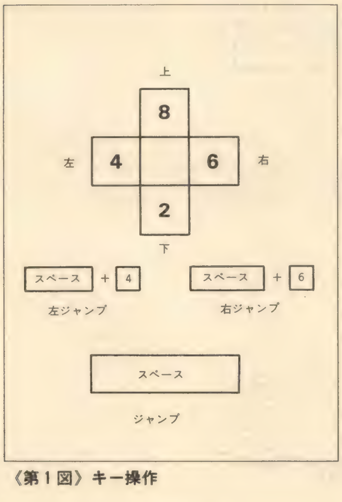
三 谷 直 之

ストーリー

ある朝,目を覚ましたミークンは自分の姿に驚きました。「あれ，どうしたのかなぁ。なんか見える物が大きいぞ…」。何回も目を擦りました。でも視界は変わらず，すべてが大木の様なのです。ミークンは宇宙からの怪光線を浴びて小さくなってしまったのでした。ミークンは思いました。「こんなことはしてられない。博士に助けてもらわなくちゃ。でも…どうやって？。車は運転出来ないし。そうだ！電話！」ミークンの前には高くそびえる電話がありました。ところが，ミークンと同じ様に小さくなってしまった怪物達も，助けを求めに電話の周りへ集まっていたのです。

怪物達が先に電話をかけ終えてしまうと，ミークンは連れていかれてしまいます。どうにかして彼らより早く電話をかけなくてはなりませんが…。

体重を増やす為の砂袋はたったひとつ。怪物達と取り合いながら怪物達より早く電話をかけなくてはならなくなりました。



《第1図》キー操作

ゲームの楽しみ方

ミークンの動きは小さいものの内容に対しては意外と複雑になっています。ミークンの目的は画面右下に表示されている「DIAL」の番号を全部かけることなのですが，その間には「怪盗ビザー」がしつこく追ってきたり，「ジェビス」が火を吹いてきたりします。「DIAL」を回す他に，それらも退治しなくてはなりません。

ではミークンの動かし方について説明します。ダイヤルを回すには，それだけの体重が必要で，体重を増やす為に画面下にある「砂袋」を取ります。砂袋が画面に表示されていない時はアリミツ君の動きを見て，ミークンと，どちらが持っているのか判断して下さい。砂袋を取ったらダイヤル板に通じているハシゴより中に入り，目的の数字の所まで移動してジャンプします。（ダイヤルの回り方が，このゲームの見せ場！）。

「DIAL」の数字と回した数字が正しければ数字が1桁ずつ黄色になり，異なる時は赤くなります。赤くなった時はかけ直さなくてはなりません。そこでフックですが，右側がミークン番号修正，左側がアリミツ君番号修正になっています（1桁ずつ戻されます)。

「怪盗ビザー」をやっつけるには二つ方法があります。一つは「110番」をかける事で，かけ終えるとパトカーが出てつかまえていきます。もう一つはダイヤルを回す時にいっしょに巻込む方法です。

「ジェビス」に対しては「119番」で…。

「110」「119」は，その時において「DIAL」よりも最優先で回して下さい。

キャラクタ(ミークンのお友達？)紹介

……アリミツ君

「ATACK」をかけてきます。ミークンが近くに来ても，見向きもせずに砂袋を追っていきます。ミークンはアリミツ君もダイヤルに巻き込んでやっつける事が出来ます。

……アトラ

電話の警備をやっていて，いつでもチョコチョコしています。ダイヤルの中には入って来ません。

$9000	キャラクタデータ
$BA00	グラフィックパッケージ
$BD00	ワークエリア
$C000	
$C050	ミークン移動（ノーマル）
$C40C	ダイヤル回転
$C6D5	ミークン移動（ダイヤル中）
$C893	アリミツ君移動
$CCFC	砂　袋
$CDBB	ジェビス移動
$CF8E	ビザー移動
$D17F	アトラ移動
$D32B	ナンバーチェンジ
$D4BA	タイマー
$D8C4	パトカー　&　ショウボウ車
$D9CC	ATACK　チェック
$DAF0	MUSIC　その他
$DFFF	

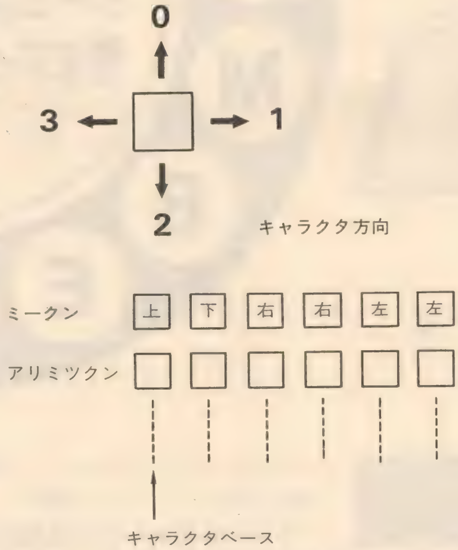
《第2図》メモリ・マップ

……ジェビス

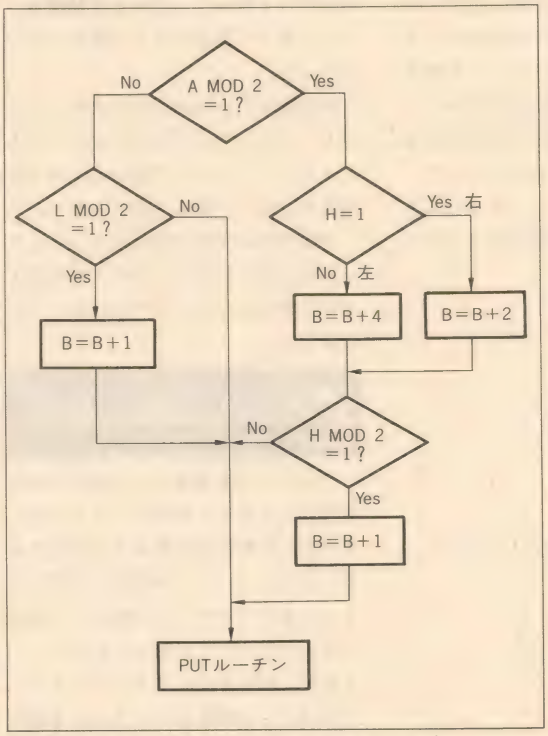
普通はおとなしいのですが，ミークンが視界に入ると見失うまで追いかけてきます。また，ジェビスもダイヤルの中には入って来ません。しかし，火を吹き出したら注意が必要な怪物です。

……怪盗ビザー

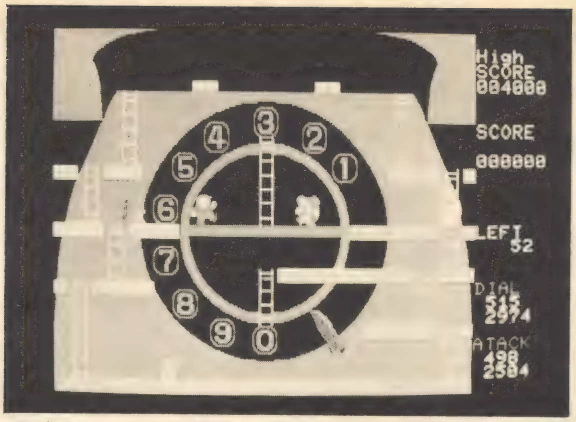
ミークンをやたら追いかけます。出現したら出来るだけ早く殺して下さい。また，ダイヤルの中も追いかけてきます。



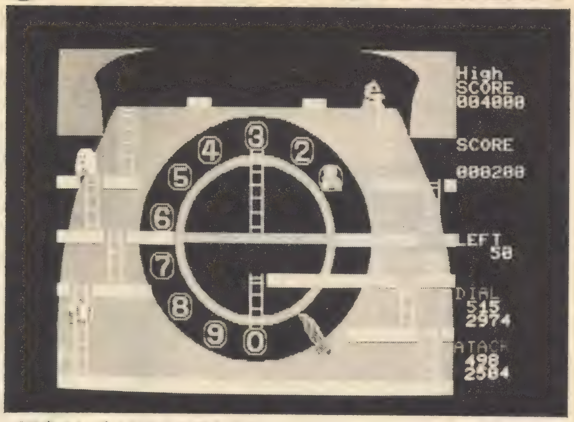
《第3図》キャラクタ出力コントロール（方向のセットの仕方）



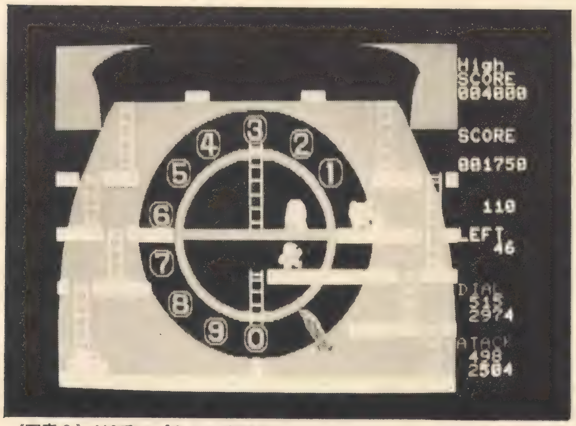
《第4図》キャラクタ出力コントロール（アルゴリズム）



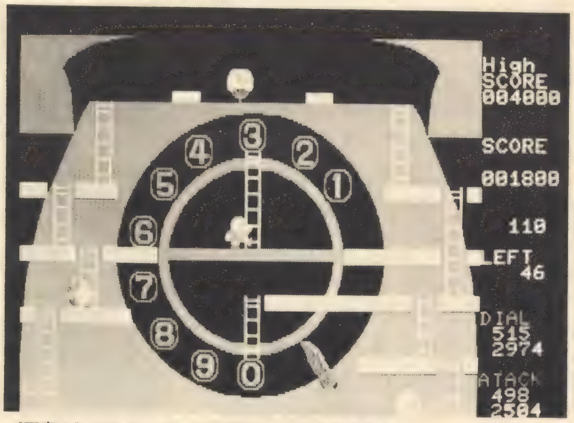
《写真1》ミークン，砂袋はこっちこっち！



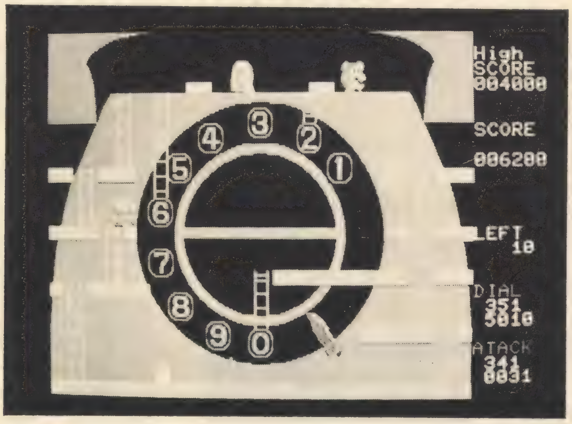
《写真2》ダイヤル1を回します。



《写真3》110番でパトカー出現



《写真4》おおっ，フックの間になんとうちわが。



《写真5》ジェビスが火を吹きだしたら，手に負えない！

プログラム・テクニカル

ＢＡＳＩＣ＋マシン語より構成されています。ＢＡＳＩＣでは，デモとマシン語に対するすべてのコントロールを行っています。マシン語のメモリ・マップは**第2表**のようになっています。キャラクタ表示については月刊マイコンの2月号『PAC-MAN 作成のためのツール＆サブルーチン集』を見て下さい。ここではキャラクタ出力コントロールについて述べたいと思います。

このゲームでは一つのキャラクタに対して六つのパターンが使用されています。上下→二つ，右→二つ，左→二つです。では，どの様に呼ばれているのでしょうか。このＰＵＴサブルーチンでは，Aregに方向，Bregにキャラクタベース，ＨＬに（X，Y)の座標を入れてコールすると画面上に目的のキャラクタが出力される様になっています。**第3図**の方法で方向をセットしています。そしてキャラクタベースとはそのキャラクタのパターン先頭番号を示しています。アルゴリズムを**第4図**に示しました。実際に逆アセンブルしてみたい方は＄Ｃ１７７より行って下さい。

ダイヤルの回転にしても「ＰＲＩＮＴ〝␣Ａ␣〞」を使って，後を消さなくても良い様にしています。

ダイヤル番号の変更は…？

ＢＡＳＩＣプログラム中1630行以降のＤＡＴＡ文を**第5図**のとおりに変更

```
101－7903　なら
DATA 1, 10, 1, 7, 9, 10,
　　3　になる。
```

《第5図》ダイヤル番号の変更チャート

してもらえばＯＫです。ダイヤル番号あとの数字は絶対に変えないで下さい。とんでもない事になります。ＲＥＭ文を参考にして下さい。

プログラムを打ち込む人のために…

プログラムの構成は五つよりなっています。**リスト１**は「ＬＯＡＤＥＲ」**リスト２**は「ＳＣＲＩ」，**リスト３**は「ＳＳＲ２」，**リスト４**は「ＤＩＡＬＭ」，**リスト５**は「ＤＩＡＬＢ」のファイル名で順にセーブして下さい。**リスト１**に関しては，カセットをご使用の方は**リスト１－Ａ**，ディスクをご使用の方は**リスト１－Ｂ**を入力して下さい。すべて，アドレスが重複していますが，これはプログラム上であちこちに転送しているためです。ですから，必ず１ブロックごとにセーブして下さい。

ＢＡＳＩＣプログラムについては，見えないキャラクタを使っています。「＊」はＦ８Ｈ，「Ａ」はＦ９Ｈ，「Ｂ」はＦＡＨに変更して打込まなくてはなりません。そこで5000行以降に画面上を書きかえるプログラムを追加しておきます。使い方は3000行以降のプログラムを打ち込み5100行からＲＵＮさせると，画面上でキャラクタが置きかわりますので，あらためて〔ＲＥＴＵＲＮ〕を押して下さい。次回のＬＩＳＴから，キャラクタが置き替わって表示されます。なお，変更しないとゲームとして動きは保証出来ません。注意して下さい。

作者より追伸…～お礼に代わって～

僕は元来6809系のマニアです。それにマシン語で１ＫＢ以上は組んだ事が無かったのが実状でした。本当ならＦＭ－７で作る所なんですが，結果的にはＰＣ－8801から完成しました。

今から言うこともないのですが何故使った事もないＺ80で始めたのか。実は自分にもわからないのです。そのおかげで何回暴走のリレーをしてくれたことか…。

ＦＭ版もそれからしばらくして完成しました。Ｚ80のリストを見ながら，直接6809のニーモニックに書替えていったものです。そこで実感。「09は使い易い!!」。

まだまだマイナーなマニアではありますが，これからがんばっていきたいと思います。

```
100 '
110 '  DIAL NUMBER AUTO STARTER
120 '   [ cassette version ]
130 '
140 COLOR=(1,0):CONSOLE 15,8,0,1:COLOR 7:WIDTH 40,25
150 DEF USR=&HBA00
160 GOSUB *MWRITE
170 COLOR 6
180 CLS :LOCATE 0,0 :PRINT " **  DIAL NUMBER AUTO STARTER  **"
181 COLOR 7
190      LOCATE 0,3 :PRINT " [ｶﾞﾒﾝ ﾃﾞｰﾀ 1] ｦ ﾖﾐ ｺﾝﾃﾞ ｲﾏｽ ｡  "
200      A$="mon"+CHR$(13)+"r:SCR1"+CHR$(13)+CHR$(2)+"goto 230"+CHR$(13)
210      GOSUB *SINP:LOCATE 0,14:END
220 '
230      POKE &HBB00,0 : POKE &HBB01,&HC0
240      DEF USR=&HBA00:D=USR(0)
250 '
260      LOCATE 0,5 :PRINT " [ｶﾞﾒﾝ ﾃﾞｰﾀ 2] ｦ ﾖﾐ ｺﾝﾃﾞ ｲﾏｽ ｡  "
270      A$="mon"+CHR$(13)+"r:SCR2"+CHR$(13)+CHR$(2)+"goto 300"+CHR$(13)
280      GOSUB *SINP:LOCATE 0,14:END
290 '
300      POKE &HBB00,0 : POKE &HBB01,&HE0
310      DEF USR=&HBA00:D=USR(0)
320 '
330      LOCATE 0,7 :PRINT " ﾒｲﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ﾖﾐ ｺﾝﾃﾞ ｲﾏｽ ｡
340      A$="mon"+CHR$(13)+"r:DIALM"+CHR$(13)+CHR$(2)+"goto 370"+CHR$(13)
350      GOSUB *SINP:LOCATE 0,14:END
360 '
370 COLOR 5
380 LOCATE 0,9:PRINT " ﾃﾞﾜ [DIAL NUMBER] ﾉ ｾｶｲ ﾍ ･････"
390 A$="LOAD "+CHR$(&H22)+"CAS:DIALB"+CHR$(&H22)+CHR$(13)+"RUN"+CHR$(13)
400 GOSUB *SINP:LOCATE 0,14:COLOR 7:END
410 '
420 '
430 *SINP
440 FOR I=1 TO LEN(A$)
450 POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(A$,I,1))
460 NEXT
470 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1
480 POKE &HEFCE,31
490 RETURN
500 '
510 *MWRITE
520 FOR I=&HBA00 TO &HBA30
530 READ S$ : S=VAL("&H"+S$) : POKE I,S
540 NEXT
550 RETURN
560 DATA 21,00,C0,22,02,BB,06,10,C5,2A,02,BB,01,00,02,11
570 DATA 00,BE,ED,B0,22,02,BB,F3,21,00,BE,01,00,02,ED,5B
580 DATA 00,BB,D3,5C,ED,B0,D3,5F,FB,ED,53,00,BB,C1,10,D8
590 DATA C9
```

〈リスト１－Ａ〉DIAL NUMBER オート・スターター・プログラムリスト（カセット版）

```
100 '
110 '  DIAL NUMBER AUTO STARTER
120 '     [ DISK VERSION ]
130 '
140 COLOR=(1,0):CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7:WIDTH 40
150 DEF USR=&HBA00
160 GOSUB *MWRITE
170 '
180 CLS :  PRINT " **  DIAL NUMBER AUTO STARTER  **"
190 PRINT : PRINT :PRINT " [ｶﾞﾒﾝ ﾃﾞｰﾀ 1] ｦ ﾖﾐ ｺﾝﾃﾞ ｲﾏｽ ｡  "
200 POKE &HBB00,0 : POKE &HBB01,&HC0
210 BLOAD "SCR1" : D=USR(0)
220 PRINT : PRINT :PRINT " [ｶﾞﾒﾝ ﾃﾞｰﾀ 2] ｦ ﾖﾐ ｺﾝﾃﾞ ｲﾏｽ ｡  "
230 POKE &HBB00,0 : POKE &HBB01,&HE0
240 BLOAD "SCR2" : D=USR(0)
250 PRINT : PRINT :PRINT " ﾒｲﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ﾖﾐ ｺﾝﾃﾞ ｲﾏｽ ｡  "
260 BLOAD "DIALM"
270 COLOR 6
280 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
290 PRINT " ﾃﾞﾜ [DIAL NUMBER] ﾉ ｾｶｲ ﾍ ･････"
300 COLOR 7:PRINT:PRINT:PRINT
310 A$="LOAD "+CHR$(&H22)+"DIALB"+CHR$(&H22)+CHR$(13)+"RUN"+CHR$(13)
320 FOR I=1 TO LEN(A$)
330 POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(A$,I,1))
340 NEXT
350 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1
360 POKE &HEFCE,31
370 END
500 *MWRITE
510 FOR I=&HBA00 TO &HBA30
520 READ S$ : S=VAL("&H"+S$) : POKE I,S
530 NEXT
540 RETURN
1170 DATA 21,00,C0,22,02,BB,06,10,C5,2A,02,BB,01,00,02,11
1180 DATA 00,BE,ED,B0,22,02,BB,F3,21,00,BE,01,00,02,ED,5B
1190 DATA 00,BB,D3,5C,ED,B0,D3,5F,FB,ED,53,00,BB,C1,10,D8
1200 DATA C9
```

〈リスト１－Ｂ〉DIAL NUMBER オート・スターター・プログラムリスト（ディスク版）

各スピードの変更アドレス	
$C05C	ミークン
$C89C	アリミツ君
$CDC4	ジェビス
$CF97	ビザー
$D188	アトラ

《第6図》スピードの変更アドレスチャート

ところで，このゲームの「アリミツ君」ですが，本当は「有光君」なのです。このゲームの提案者（伊東伸威君）に，グラフィックも受けてもらったところ出来上がったキャラクタが彼に似ていたのです。有光君に似せたのに，どんな理由があったのか，僕は知りませんが，結局「アリミツ君」にしておくことになったのです。本当の有光君は天文を愛する性格のおもしろい彼であることをつけ加えておきます。

最後になりましたが，MSX版を作るにあたってグラフィック関係を作って下さった松田浩二先輩，PCを使うにあたってアドバイスして下さった多部田先輩へ，心からお礼申し上げます。

●DIAL NUMBER カセット販売のお知らせ

今回紹介しました「DIAL NUMBER」の拡張版を日本コロムビアよりカセットサービスしております。PC−8801，FM−7，MSX，各1本について3200円です。お近くのマイコンショップにてお求め下さい

《リスト2》DIAL NUMBER マシン語・プログラムリスト1

```
C000  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C008  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C010  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C018  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C020  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C028  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C030  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
C038  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C040  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C048  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C050  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C058  FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C060  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C068  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C070  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C078  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C080  00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C088  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C090  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C098  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0A0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0A8  FF FF FF FF FE 00 00 00: FA
C0B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0D0  00 00 00 00 00 00 00 7F: 7F
C0D8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0E0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C0E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0F0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0F8  FF FF FF 80 00 00 00 00: 7D
C100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C108  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C110  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C118  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C120  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C128  01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
C130  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C138  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C140  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C148  FF FF C0 00 00 00 00 00: BE
C150  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C158  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C160  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C168  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C170  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C178  00 03 FF FF FF FF FF FF: FD
C180  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C188  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C190  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C198  FF F8 00 00 00 00 00 00: F7
C1A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1C8  00 00 1F FF FF FF FF FF: 1A
C1D0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C1D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1E0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C1E8  FF 80 00 00 00 00 00 00: 7F
C1F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C200  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C208  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C210  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C218  00 00 01 FF FF FF FF FF: FC
C220  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C228  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C230  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C238  F8 00 00 00 00 00 00 00: F8
C240  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C248  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C250  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C258  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C260  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C268  00 00 00 1F FF FF FF FF: 1B
C270  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C278  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C280  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C288  80 00 00 00 00 00 00 00: 80
C290  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C298  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2B8  00 00 00 01 FF FF FF FF: FD
C2C0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C2C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2D0  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
C2D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C300  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C308  00 00 00 00 7F FF FF FF: 7C
C310  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C318  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C320  FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
C328  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C330  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C338  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C340  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C348  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C350  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C358  00 00 00 00 07 FF FF FF: 04
C360  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C368  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C370  FF FF FF FF FF FF FF 00: F9
C378  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C380  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C388  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C390  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C398  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3A8  00 00 00 00 00 FF FF FF: FD
C3B0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C3B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3C0  FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
C3C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3F8  00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
C400  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C408  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C410  FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
C418  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C420  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C428  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C430  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C438  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C440  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C448  00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
C450  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C458  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C460  FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
C468  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C470  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C478  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C480  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C488  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C490  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C498  00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
C4A0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C4A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4B0  FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
C4B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4E8  00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
C4F0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C4F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C500  FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C508  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C510  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C518  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C520  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C528  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C530  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C538  00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C540  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C548  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C550  FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
C558  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C560  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C568  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C570  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C578  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C588  00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
C590  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C598  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5A0  FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
C5A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5D8  00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
C5E0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C5E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5F0  FF FF FF FF FF FF F8 00: F2
C5F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C600  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C608  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C610  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C618  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C620  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C628  00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
C630  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C638  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C640  FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
C648  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C650  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C658  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C660  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C668  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C678  00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
C680  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C688  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C690  FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
C698  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
C6A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6C8  00 00 00 00 00 7F FF FF: 7D
C6D0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C6D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6E0  FF FF FF FF FF FF FF 00: F9
C6E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C700  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C708  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C710  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C718  00 00 00 00 00 FF FF FF: FD
C720  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C728  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C730  FF FF FF FF FF FF FF 00: F9
C738  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C750  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C760  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C768  00 00 00 00 00 FF FF FF: FD
C770  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C778  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C780  FF FF FF FF FF FF FF 80: 79
C788  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C790  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7B8  00 00 00 00 01 FF FF FF: FE
C7C0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C7C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7D0  FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
C7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C800  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C808  00 00 00 00 03 FF FF FF: 00
C810  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C818  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C820  FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
C828  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C830  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C838  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C848  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C850  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C858  00 00 00 00 03 FF FF FF: 00
C860  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C868  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C870  FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
C878  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C880  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C888  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C890  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C898  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8A8  00 00 00 00 07 FF FF FF: 04
C8B0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C8B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8C0  FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
C8C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8F8  00 00 00 00 07 FF FF FF: 04
C900  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C908  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C910  FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
C918  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C920  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C928  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C930  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C938  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C948  00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
C950  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C958  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C960  FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
C968  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C970  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C978  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C980  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C988  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C990  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C998  00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
C9A0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C9A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9B0  FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
C9B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
C9D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9E8  00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
C9F0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
C9F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA00  FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
CA08  00 00 FF FF FF FF FF FF: FA
CA10  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA18  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA28  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA30  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA38  FF FF 00 00 0F FF FF FF: 0A
CA40  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CA48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA50  FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
CA58  00 01 FF FF FF FF FF FF: FB
CA60  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA68  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA70  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA78  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA80  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA88  FF FF 80 00 0F FF FF FF: 8A
CA90  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CA98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CAA0  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
CAA8  00 07 FF FF FF FF FF FF: 01
CAB0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CAB8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CAC0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CAC8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CAD0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CAD8  FF FF E0 00 1F FF FF FF: FA
CAE0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CAE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CAF0  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
CAF8  00 0F FF FF FF FF FF FF: 09
CB00  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB08  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB10  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB18  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB28  FF FF F0 00 1F FF FF FF: 0A
CB30  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CB38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CB40  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
CB48  00 1F FF FF FF FF FF FF: 19
CB50  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB58  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB60  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB68  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB70  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB78  FF FF F8 00 1F FF FF FF: 12
CB80  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CB88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CB90  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
CB98  00 7F FF FF FF FF FF FF: 79
CBA0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CBA8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CBB0  F0 00 00 07 FF FF FF FF: F3
CBB8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CBC0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CBC8  FF FF FE 00 1F FF FF FF: 18
CBD0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CBD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CBE0  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
CBE8  00 FF FF FF FF FF FF FF: F9
CBF0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CBF8  FF FF FF FF FF FE 00 00: F9
CC00  00 00 00 00 00 00 3F FF: 3E
CC08  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC10  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC18  FF FF FF 00 3F FF FF FF: 39
CC20  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CC28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CC30  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
CC38  01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
CC40  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC48  FF FF FF FF FE 00 00 00: FA
CC50  00 00 00 00 00 00 00 3F: 3F
CC58  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC60  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC68  FF FF FF 80 3F FF FF FF: B9
CC70  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CC78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CC80  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
CC88  03 FF FF FF FF FF FF FF: FC
CC90  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC98  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CCA0  01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
CCA8  7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
CCB0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CCB8  FF FF FF C0 3F FF FF FF: F9
CCC0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CCC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CCD0  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
CCD8  07 FF FF FF FF FF FF FF: 00
CCE0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CCE8  FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
CCF0  0F 00 00 F0 00 00 00 00: FF
```

```
CCF8  01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
CD00  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD08  FF FF FF E0 3F FF FF FF: 19
CD10  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CD18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CD20  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
CD28  0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
CD30  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD38  FF FF F8 00 00 00 00 00: F6
CD40  38 7F FC 1C 00 00 00 00: CF
CD48  00 0F FF FF FF FF FF FF: 09
CD50  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD58  FF FF FF F0 3F FF FF FF: 29
CD60  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CD68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CD70  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
CD78  1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CD80  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD88  FF FC 00 00 00 00 00 00: FB
CD90  61 FF FF 06 00 00 00 00: 65
CD98  00 00 1F FF FF FF FF FF: 1A
CDA0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CDA8  FF FF FF F8 7F FF FF FF: 71
CDB0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CDB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CDC0  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
CDC8  3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CDD0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CDD8  FF C0 00 00 00 00 00 00: BF
CDE0  C3 E0 0F 83 00 00 00 00: 35
CDE8  00 00 01 FF FF FF FF FF: FC
CDF0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CDF8  FF FF FF FC 7F FF FF FF: 75
CE00  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CE08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CE10  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
CE18  3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CE20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE28  FC 00 00 00 00 00 00 00: FC
CE30  C3 C0 07 83 00 00 00 00: 0D
CE38  00 00 00 1F FF FF FF FF: 1B
CE40  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE48  FF FF FF FC 7F FF FF FF: 75
CE50  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CE58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CE60  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
CE68  7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
CE70  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE78  C0 00 00 00 00 00 00 00: C0
CE80  83 C0 0F 81 00 00 00 00: D3
CE88  00 00 00 01 FF FF FF FF: FD
CE90  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE98  FF FF FF FE 7F FF FF FF: 77
CEA0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CEA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CEB0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CEB8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CEC0  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
CEC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CED0  80 07 FF 01 00 00 00 00: 87
CED8  00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
CEE0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CEE8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CEF0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
CEF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CF00  00 00 00 00 00 00 00 01: 01
CF08  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF10  FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
CF18  01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
CF20  80 07 FF 01 00 00 00 00: 87
CF28  01 FF FF 80 01 FF FF FF: 7D
CF30  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF38  FF FF FF FF 80 00 00 00: 7C
CF40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CF48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CF50  00 00 00 00 00 00 00 07: 07
CF58  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF60  FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
CF68  0F 00 00 F0 00 00 00 00: FF
CF70  87 C0 0F C1 00 00 00 00: 17
CF78  0F 00 00 F0 00 3F FF FF: 3C
CF80  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF88  FF FF FF FF E0 00 00 00: DC
CF90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CF98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CFA0  00 00 00 00 00 00 00 0F: 0F
CFA8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CFB0  FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
CFB8  38 0F FC 1C 00 00 00 00: 5F
CFC0  C7 C0 07 C3 00 00 00 00: 51
CFC8  38 7F FC 1C 00 07 FF FF: D4
CFD0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CFD8  FF FF FF FF F0 00 00 00: EC
CFE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CFE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CFF0  00 00 00 00 00 00 00 1F: 1F
CFF8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D000  FF FF FF FF FF FF 00 00: FA
D008  60 1F FC 06 00 00 00 00: 81
D010  C3 E0 1F C3 00 00 00 00: 85
D018  61 FF FF 06 00 00 7F FF: E3
```

```
D020  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D028  FF FF FF FF F8 00 00 00: F4
D030  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D038  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D040  00 00 00 00 00 00 00 3F: 3F
D048  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D050  FF FF FF FF FF F8 00 00: F3
D058  C0 3E 7C 03 00 00 00 00: 7D
D060  61 FF FF 86 00 00 00 00: E5
D068  C3 E0 0F 83 00 00 0F FF: 43
D070  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D078  FF FF FF FF FC 00 00 00: F8
D080  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D088  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D090  00 00 00 00 00 00 00 7F: 7F
D098  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D0A0  FF FF FF FF FF E0 00 00: DB
D0A8  C0 7C 7C 03 00 00 00 00: BB
D0B0  38 7F FE 1C 00 00 00 00: D1
D0B8  C3 C0 07 83 00 00 03 FF: 0F
D0C0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D0C8  FF FF FF FF FE 00 00 00: FA
D0D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0E0  00 00 00 00 00 00 00 FF: FF
D0E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D0F0  FF FF FF FF FF 00 00 00: FB
D0F8  80 F8 7C 01 00 00 00 00: F5
D100  0F 00 00 F0 00 00 00 00: FF
D108  83 C0 0F 81 00 00 00 7F: 52
D110  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D118  FF FF FF FF FF 00 00 00: FB
D120  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D128  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D130  00 00 00 00 00 00 01 FF: 00
D138  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D140  FF FF FF FF FC 00 00 00: F8
D148  81 F0 7C 01 00 00 00 00: EE
D150  01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
D158  80 00 3F 01 00 00 00 1F: DF
D160  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D168  FF FF FF FF FF 80 00 00: 7B
D170  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D178  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D180  00 00 00 00 00 00 03 FF: 02
D188  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D190  FF FF FF FF E0 00 00 00: DC
D198  83 E0 7C 01 00 00 00 00: E0
D1A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1A8  80 03 FC 01 00 00 00 03: 83
D1B0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1B8  FF FF FF FF FF C0 00 00: BB
D1C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1D0  00 00 00 00 00 00 07 FF: 06
D1D8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1E0  FF FF FF FF 80 00 00 00: 7C
D1E8  87 FF FF F1 00 00 00 00: 76
D1F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1F8  80 1F E0 01 00 00 00 00: 80
D200  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D208  FF FF FF FF FF E0 00 00: DB
D210  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D218  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D220  00 00 00 00 00 00 0F FF: 0E
D228  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D230  FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D238  C7 FF FF F3 00 00 00 00: B8
D240  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D248  C0 7E 00 03 00 00 00 00: 41
D250  3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
D258  FF FF FF FF FF F0 00 00: EB
D260  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D268  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D270  00 00 00 00 00 00 1F FF: 1E
D278  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D280  FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
D288  C0 00 7C 03 00 00 00 7F: BE
D290  FF FF FF FF FF 00 00 00: FB
D298  C0 F8 00 03 00 00 00 00: BB
D2A0  0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
D2A8  FF FF FF FF FF F8 00 00: F3
D2B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2C0  00 00 00 00 00 00 3F FF: 3E
D2C8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D2D0  FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
D2D8  60 00 7C 06 00 00 7F FF: 60
D2E0  FF FF FF FF FF FF 00 00: FA
D2E8  61 FF FF C6 00 00 00 00: 25
D2F0  01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
D2F8  FF FF FF FF FF FC 00 00: F7
D300  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D308  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D310  00 00 00 00 00 00 7F FF: 7E
D318  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D320  FF FF FF 00 00 00 00 00: FD
D328  38 00 7C 1C 00 1F FF FF: ED
D330  FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
D338  3B FF FF DC 00 00 00 00: 15
D340  00 7F FF FF FF FF FF FF: 79
```

```
D348  FF FF FF FF FF FE 00 00: F9
D350  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D358  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D360  00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
D368  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D370  FF FF FE 00 00 00 00 00: FC
D378  0F 00 00 F0 03 FF FF FF: FF
D380  FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
D388  0F 00 00 F0 00 00 00 00: FF
D390  00 3F FF FF FF FF FF FF: 39
D398  FF FF FF FF FF FF 00 00: FA
D3A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D3A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D3B0  00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
D3B8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D3C0  FF FF F8 00 00 00 00 00: F6
D3C8  01 FF FF 80 3F FF FF FF: BB
D3D0  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
D3D8  01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
D3E0  00 0F FF FF FF FF FF FF: 09
D3E8  FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
D3F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D3F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D400  00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
D408  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D410  FF FF E0 01 FF FF 80 00: 5D
D418  00 00 00 0F FF FF FF FF: 0B
D420  FE 00 00 3F FF FF FF FF: 39
D428  F8 00 00 00 00 01 FF FF: F7
D430  80 03 FF FF FF FF FF FF: 7D
D438  FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
D440  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D448  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D450  00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
D458  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D460  FF FF 80 0F 00 00 F0 00: 7D
D468  00 00 00 FF FF FF FC 00: F9
D470  00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
D478  FF 80 00 00 00 0F 00 00: 8E
D480  F0 00 FF FF FF FF FF FF: EA
D488  FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
D490  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D498  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4A0  00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
D4A8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D4B0  FF FF 00 38 FF FF 9C 00: D0
D4B8  00 00 07 FF FF FF 00 00: 04
D4C0  00 00 00 00 00 00 7F FF: 7E
D4C8  FF F0 00 00 00 38 0F E0: 16
D4D0  1C 00 7F FF FF FF FF FF: 96
D4D8  FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
D4E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4F0  00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
D4F8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D500  FF FC 00 60 FF FF 86 00: DF
D508  00 00 3F FF FF E0 00 00: 1D
D510  00 00 00 00 00 00 03 FF: 02
D518  FF FE 00 00 00 60 1F E0: 5C
D520  06 00 1F FF FF FF FF FF: 20
D528  FF FF FF FF FF FF F8 00: F2
D530  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D538  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D540  00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
D548  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D550  FF F8 00 C0 F0 00 03 00: AA
D558  00 03 FF FF FC 00 00 00: FD
D560  00 00 00 00 00 00 00 1F: 1F
D568  FF FF E0 00 00 C0 3F E0: BD
D570  03 00 0F FF FF FF FF FF: 0D
D578  FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
D580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D588  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D590  00 00 00 00 00 7F FF FF: 7D
D598  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5A0  FF E0 00 C0 F0 00 03 00: 92
D5A8  00 1F FF FF 00 00 00 00: 1D
D5B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5B8  7F FF FC 00 00 C0 07 E0: 21
D5C0  03 00 03 FF FF FF FF FF: 01
D5C8  FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
D5D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5E0  00 00 00 00 00 FF FF FF: FD
D5E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5F0  FF 80 00 80 F0 00 01 00: F0
D5F8  00 7F FF F8 00 00 00 00: 76
D600  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D608  0F FF FF 00 00 80 07 E0: 74
D610  01 00 00 FF FF FF FF FF: FC
D618  FF FF FF FF FF FF FF 00: F9
D620  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D628  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D630  00 00 00 00 01 FF FF FF: FE
D638  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D640  FF 00 00 80 FF FF 01 00: 7E
D648  01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
D650  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D658  00 FF FF C0 00 80 07 E0: 25
D660  01 00 00 7F FF FF FF FF: 7C
D668  FF FF FF FF FF FF FF 80: 79
```

```
D670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D678  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D680  00 00 00 00 03 FF FF FF: 00
D688  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D690  FE 00 00 80 FF FF C1 00: 3D
D698  0F FF FE 00 00 00 00 00: 0C
D6A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6A8  00 3F FF F8 00 80 07 E0: 9D
D6B0  01 00 00 3F FF FF FF FF: 3C
D6B8  FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
D6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6D0  00 00 00 00 07 FF FF FF: 04
D6D8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D6E0  FC 00 00 80 F8 07 E1 00: 5C
D6E8  7F FF F0 00 00 00 00 00: 6E
D6F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6F8  00 07 FF FF 00 80 07 E0: 6C
D700  01 00 00 1F FF FF FF FF: 1C
D708  FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
D710  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D718  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D720  00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
D728  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D730  F0 00 00 C0 00 03 E3 00: 96
D738  FF FF 00 00 00 00 00 00: FE
D740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D748  00 00 7F FF 80 C0 07 E0: A5
D750  03 00 00 07 FF FF FF FF: 06
D758  FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
D760  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D768  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D770  00 00 00 00 1F FF FF FF: 1C
D778  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D780  E0 00 00 C0 F8 07 E3 03: 85
D788  FF FC 00 00 00 00 00 00: FB
D790  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D798  00 00 1F FF E0 C0 07 E0: A5
D7A0  03 00 00 03 FF FF FF FF: 02
D7A8  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
D7B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7C0  00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
D7C8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7D0  C0 00 00 60 FF FF C6 0F: F3
D7D8  FF F0 00 00 00 00 00 00: EF
D7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7E8  00 00 07 FF F8 60 07 E0: 45
D7F0  06 00 00 01 FF FF FF FF: 03
D7F8  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
D800  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D808  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D810  00 00 00 00 7F FF FF FF: 7C
D818  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D820  80 00 00 38 3F FE 1C 3F: 50
D828  FF C0 00 00 00 00 00 00: BF
D830  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D838  00 00 01 FF FE 38 07 E0: 1D
D840  1C 00 00 00 FF FF FF FF: 18
D848  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
D850  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D858  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D860  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
D868  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D870  00 00 00 0F 00 00 F0 FF: FE
D878  FE 00 00 00 00 00 00 00: FE
D880  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D888  00 00 00 3F FF 0F 00 00: 4D
D890  F0 00 00 00 7F FF FF FF: 6C
D898  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D8A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D8B0  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
D8B8  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
D8C0  00 00 00 01 FF FF 80 FF: 7E
D8C8  F8 00 00 00 00 00 00 00: F8
D8D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D8D8  00 00 00 0F FF 01 FF FF: 0D
D8E0  80 00 00 00 3F FF FF FF: BC
D8E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D8F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D900  00 00 00 03 FF FF FF FF: FF
D908  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
D910  00 00 00 00 00 00 07 FF: 06
D918  E0 00 00 00 00 00 00 00: E0
D920  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D928  00 00 00 03 FF F0 00 00: F2
D930  00 00 00 00 1F FF FF FF: 1C
D938  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D940  C0 00 00 00 00 00 00 00: C0
D948  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D950  00 00 00 07 FF FF FF FF: 03
D958  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
D960  00 00 00 00 00 00 1F FF: 1E
D968  C0 00 00 00 00 00 00 00: C0
D970  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D978  00 00 00 01 FF FC 00 00: FC
D980  00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
D988  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D990  E0 00 00 00 00 00 00 00: E0
```

```
D998   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D9A0   00 00 00 0F FF FF FF FF: 0B
D9A8   FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
D9B0   00 00 00 00 00 00 3F FF: 3E
D9B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D9C0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D9C8   00 00 00 00 7F FE 00 00: 7D
D9D0   00 00 00 00 07 FF FF FF: 04
D9D8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9E0   F0 00 00 00 00 00 00 00: F0
D9E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D9F0   00 00 00 0F FF FF FF FF: 0B
D9F8   FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
DA00   00 00 00 00 00 00 7F FC: 7B
DA08   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA10   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA18   00 00 00 00 1F FF 00 00: 1E
DA20   00 00 00 00 03 FF FF FF: 00
DA28   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA30   F0 00 00 00 00 00 00 00: F0
DA38   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA40   00 00 00 1F FF FF FF FF: 1B
DA48   FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
DA50   00 00 00 00 00 00 FF F8: F7
DA58   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA60   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA68   00 00 00 00 0F FF 80 00: 8E
DA70   00 00 00 00 01 FF FF FF: FE
DA78   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA80   F8 00 00 00 00 00 00 00: F8
DA88   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA90   00 00 00 3F FF FF FF FF: 3B
DA98   FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
DAA0   00 00 00 00 00 01 FF F0: F0
DAA8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DAB0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DAB8   00 00 00 00 07 FF C0 00: C6
DAC0   00 00 00 00 01 FF FF FF: FE
DAC8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAD0   FC 00 00 00 00 00 00 00: FC
DAD8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DAE0   00 00 00 3F FF FF FF FF: 3B
DAE8   FF FF FF FF FF FF FF 80: 79
DAF0   00 00 00 00 00 07 FF C0: C6
DAF8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB00   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB08   00 00 00 00 01 FF F0 00: F0
DB10   00 00 00 00 00 FF FF FF: FD
DB18   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB20   FC 00 00 00 00 00 00 00: FC
DB28   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB30   00 00 00 7F FF FF FF FF: 7B
DB38   FF FF FF FF FF FF FF 00: F9
DB40   00 00 00 00 00 0F FF 80: 8E
DB48   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB50   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB58   00 00 00 00 00 FF F8 00: F7
DB60   00 00 00 00 00 7F FF FF: 7D
DB68   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB70   FE 00 00 00 00 00 00 00: FE
DB78   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB80   00 00 00 FF FF FF FF FF: FB
DB88   FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
DB90   01 FF FF 80 00 1F FF 00: 9D
DB98   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBA0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBA8   00 00 00 00 00 7F FC 00: 7B
DBB0   00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
```

```
DBB8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBC0   FF 00 00 00 00 00 00 00: FF
DBC8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBD0   00 00 00 FF FF FF FF FF: FB
DBD8   FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
DBE0   0F 00 00 F0 00 3F FE 00: 3C
DBE8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBF0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBF8   00 00 00 00 00 3F FE 00: 3D
DC00   00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
DC08   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC10   FF 00 00 00 00 00 00 00: FF
DC18   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC20   00 00 01 FF FF FF FF FF: FC
DC28   FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
DC30   38 1F FE 1C 00 7F FC 00: EC
DC38   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC40   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC48   00 00 00 00 00 1F FF 00: 1E
DC50   00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
DC58   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC60   FF 80 00 00 00 00 00 00: 7F
DC68   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC70   00 00 03 FF FF FF FF FF: FE
DC78   FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
DC80   60 7F FF 86 00 FF F8 00: 5B
DC88   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC90   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC98   00 00 00 00 00 0F FF 80: 8E
DCA0   00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
DCA8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DCB0   FF C0 00 00 00 00 00 00: BF
DCB8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCC0   00 00 03 FF FF FF FF FF: FE
DCC8   FF FF FF FF FF FF F8 00: F2
DCD0   C1 FC 0F C3 00 FF F0 00: 7E
DCD8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCE0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCE8   00 00 00 00 00 07 FF 80: 86
DCF0   00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
DCF8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DD00   FF C0 00 00 00 00 00 00: BF
DD08   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD10   00 00 07 FF FF FF FF FF: 02
DD18   FF FF FF FF FF FF F8 00: F2
DD20   C1 F0 07 C3 01 FF E0 00: 5B
DD28   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD30   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD38   00 00 00 00 00 03 FF C0: C2
DD40   00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
DD48   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DD50   FF E0 00 00 00 00 00 00: DF
DD58   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD60   00 00 07 FF FF FF FF FF: 02
DD68   FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
DD70   83 F0 00 01 03 FF C0 00: 36
DD78   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD80   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD88   00 00 00 00 00 01 FF E0: E0
DD90   00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
DD98   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DDA0   FF E0 00 00 00 00 00 00: DF
DDA8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDB0   00 00 0F FF FF FF FF FF: 0A
DDB8   FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
DDC0   83 FF FF 01 03 FF C0 00: 44
DDC8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDD0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
DDD8   00 00 00 00 00 01 FF E0: E0
DDE0   00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
DDE8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DDF0   FF F0 00 00 00 00 00 00: EF
DDF8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE00   00 00 0F FF FF FF FF FF: 0A
DE08   FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
DE10   83 FF FF C1 07 FF 80 00: C8
DE18   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE20   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE28   00 00 00 00 00 00 FF F0: EF
DE30   00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
DE38   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DE40   FF F0 00 00 00 00 00 00: EF
DE48   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE50   00 00 1F FF FF FF FF FF: 1A
DE58   FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
DE60   83 F0 07 E1 07 FF 00 00: 61
DE68   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE70   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE78   00 00 00 00 00 00 7F F0: 6F
DE80   00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
DE88   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DE90   FF F8 00 00 00 00 00 00: F7
DE98   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEA0   00 00 1F FF FF FF FF FF: 1A
DEA8   FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
DEB0   C3 E0 03 E3 0F FF 00 00: 97
DEB8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEC0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEC8   00 00 00 00 00 00 7F F8: 77
DED0   00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
DED8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DEE0   FF F8 00 00 00 00 00 00: F7
DEE8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEF0   00 00 3F FF FF FF FF FF: 3A
DEF8   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
DF00   C1 F0 07 E3 0F FE 00 00: A8
DF08   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF10   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF18   00 00 00 00 00 00 3F F8: 37
DF20   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
DF28   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DF30   FF FC 00 00 00 00 00 00: FB
DF38   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF40   00 00 3F FF FF FF FF FF: 3A
DF48   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
DF50   60 FF FF C6 1F FE 00 00: 41
DF58   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF60   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF68   00 00 00 00 00 00 3F FC: 3B
DF70   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
DF78   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DF80   FF FC 00 00 00 00 00 00: FB
DF88   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF90   00 00 7F FF FF FF FF FF: 7A
DF98   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
DFA0   38 3F FE 1C 1F FC 00 00: AC
DFA8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFB0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFB8   00 00 00 00 00 00 1F FC: 1B
DFC0   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
DFC8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DFD0   FF FE 00 00 00 00 00 00: FD
DFD8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFE0   00 00 7F FF FF FF FF FF: 7A
DFE8   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
DFF0   0F 00 00 F0 1F FC 00 00: 1A
DFF8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

〈リスト3〉DIAL NUMBER マシン語・プログラムリスト2

```
C000   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C008   00 00 00 00 00 00 1F FC: 1B
C010   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C018   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C020   FF FE 00 00 00 00 00 00: FD
C028   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C030   00 00 FF FF FF FF FF FF: FA
C038   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C040   01 FF FF 80 1F FC 00 00: 9A
C048   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C050   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C058   00 00 00 00 00 00 1F FC: 1B
C060   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C068   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C070   FF FF 00 00 00 00 00 00: FE
C078   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C080   00 00 FF FF FF FF FF FF: FA
C088   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C090   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
C098   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0A0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0A8   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
C0B0   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C0B8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0C0   FF FF 00 00 00 00 00 00: FE
C0C8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C0D0   00 01 FF FF FF FF FF FF: FB
C0D8   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C0E0   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
C0E8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0F0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C0F8   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
```

```
C100   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C108   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C110   FF FF 80 00 00 00 00 00: 7E
C118   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C120   00 01 FF FF FF FF FF FF: FB
C128   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C130   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
C138   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C140   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C148   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
C150   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C158   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C160   FF FF 80 00 00 00 00 00: 7E
C168   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C170   00 03 FF FF FF FF FF FF: FD
C178   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C180   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
C188   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C190   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C198   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
C1A0   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C1A8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C1B0   FF FF C0 00 00 00 00 00: BE
C1B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C1C0   00 03 FF FF FF FF FF FF: FD
C1C8   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C1D0   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
C1D8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C1E0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C1E8   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
C1F0   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C1F8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
```

```
C200   FF FF C0 00 00 00 00 00: BE
C208   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C210   00 07 FF FF FF FF FF FF: 01
C218   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C220   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
C228   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C230   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C238   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
C240   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C248   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C250   FF FF E0 00 00 00 00 00: DE
C258   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C260   00 07 FF FF FF FF FF FF: 01
C268   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C270   00 00 00 00 3F F8 00 00: 37
C278   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C280   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C288   00 00 00 00 00 00 0F FE: 0D
C290   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C298   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C2A0   FF FF E0 00 00 00 00 00: DE
C2A8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2B0   00 0F FF FF FF FF FF FF: 09
C2B8   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C2C0   00 00 00 00 3F F8 00 00: 37
C2C8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2D0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2D8   00 00 00 00 00 00 0F FE: 0D
C2E0   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C2E8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C2F0   FF FF F0 00 00 00 00 00: EE
C2F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
C300   00 0F FF FF FF FF FF FF: 09
C308   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C310   00 00 00 00 3F FC 00 00: 3B
C318   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C320   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C328   00 00 00 00 00 00 1F FE: 1D
C330   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C338   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C340   FF FF F0 00 00 00 00 00: EE
C348   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C350   00 1F FF FF FF FF FF FF: 19
C358   FF FF FF FF FF FF 80 00: 7A
C360   00 00 00 00 1F FC 00 00: 1B
C368   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C370   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C378   00 00 00 00 00 00 1F FC: 1B
C380   00 00 00 00 00 00 FF FF: FE
C388   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C390   FF FF F8 00 00 00 00 00: F6
C398   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3A0   00 1F FF FF FF FF FF FF: 19
C3A8   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
C3B0   00 00 00 00 1F FC 00 00: 1B
C3B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3C0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3C8   00 00 00 00 00 00 1F FC: 1B
C3D0   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C3D8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C3E0   FF FF F8 00 00 00 00 00: F6
C3E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3F0   00 3F FF FF FF FF FF FF: 39
C3F8   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
```

```
C400   00 00 00 00 1F FC 00 00: 1B
C408   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C410   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C418   00 00 00 00 00 00 1F FC: 1B
C420   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C428   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C430   FF FF FC 00 00 00 00 00: FA
C438   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C440   00 3F FF FF FF FF FF FF: 39
C448   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
C450   01 FF FF 80 1F FE 00 00: 9C
C458   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C460   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C468   00 00 00 00 00 00 3F FC: 3B
C470   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C478   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C480   FF FF FC 00 00 00 00 00: FA
C488   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C490   00 7F FF FF FF FF FF FF: 79
C498   FF FF FF FF FF FF C0 00: BA
C4A0   0F 00 00 F0 0F FE 00 00: 0C
C4A8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4B0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4B8   00 00 00 00 00 00 3F F8: 37
C4C0   00 00 00 00 00 01 FF FF: FF
C4C8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C4D0   FF FF FE 00 00 00 00 00: FC
C4D8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C4E0   00 7F FF FF FF FF FF FF: 79
C4E8   FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
C4F0   39 FF FF DC 0F FF 00 00: 21
C4F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C500   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C508   00 00 00 00 00 00 7F F8: 77
C510   00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
C518   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C520   FF FF FE 00 00 00 00 00: FC
C528   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C530   00 7F FF FF FF FF FF FF: 79
C538   FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
C540   61 FF FF C6 07 FF 00 00: 2B
C548   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C550   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C558   00 00 00 00 00 00 7F F0: 6F
C560   00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
C568   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C570   FF FF FE 00 00 00 00 00: FC
C578   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C580   00 FF FF FF FF FF FF FF: F9
C588   FF FF FF FF FF FF E0 00: DA
C590   C1 F0 07 C3 07 FF 80 00: 01
C598   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5A0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5A8   00 00 00 00 00 00 FF F0: EF
C5B0   00 00 00 00 00 03 FF FF: 01
C5B8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C5C0   FF FF FF 00 00 00 00 00: FD
C5C8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5D0   00 FF FF FF FF FF FF FF: F9
C5D8   FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
C5E0   C0 00 07 C3 03 FF C0 00: 4C
C5E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5F0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C5F8   00 00 00 00 00 01 FF E0: E0
C600   00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
C608   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C610   FF FF FF 00 00 00 00 00: FD
C618   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C620   00 FF FF FF FF FF FF FF: F9
C628   FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
C630   80 00 1F 81 03 FF C0 00: E2
C638   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C640   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C648   00 00 00 00 00 01 FF E0: E0
C650   00 00 00 00 00 07 FF FF: 05
C658   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C660   FF FF FF 00 00 00 00 00: FD
C668   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C670   01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
C678   FF FF FF FF FF FF F8 00: F2
C680   80 00 7E 01 01 FF E0 00: DF
C688   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C690   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C698   00 00 00 00 00 03 FF C0: C2
C6A0   00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
C6A8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C6B0   FF FF FF 80 00 00 00 00: 7D
C6B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6C0   01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
C6C8   FF FF FF FF FF FF F8 00: F2
C6D0   80 01 FC 01 00 FF F0 00: 6D
C6D8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6E0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C6E8   00 00 00 00 00 07 FF 80: 86
C6F0   00 00 00 00 00 0F FF FF: 0D
C6F8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C700   FF FF FF 80 00 00 00 00: 7D
C708   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C710   01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
C718   FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
C720   80 01 F0 01 00 FF F8 00: 69
C728   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C730   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C738   00 00 00 00 00 0F FF 80: 8E
C740   00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
C748   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C750   FF FF FF 80 00 00 00 00: 7D
C758   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C760   01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
C768   FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
C770   C0 03 E0 03 00 7F FC 00: 21
C778   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C780   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C788   00 00 00 00 00 1F FF 00: 1E
C790   00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
C798   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C7A0   FF FF FF 80 00 00 00 00: 7D
C7A8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7B0   03 FF FF FF FF FF FF FF: FC
C7B8   FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
C7C0   C0 03 E0 03 00 3F FE 00: E3
C7C8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7D0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C7D8   00 00 00 00 00 3F FE 00: 3D
C7E0   00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
```

```
C7E8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C7F0   FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
C7F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C800   03 FF FF FF FF FF FF FF: FC
C808   FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
C810   60 03 E0 06 00 1F FF 00: 67
C818   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C820   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C828   00 00 00 00 00 7F FC 00: 7B
C830   00 00 00 00 00 3F FF FF: 3D
C838   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C840   FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
C848   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C850   03 FF FF FF FF FF FF FF: FC
C858   FF FF FF FF FF FF FF 00: F9
C860   38 03 E0 1C 00 0F FF 80: C5
C868   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C870   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C878   00 00 00 00 00 FF F8 00: F7
C880   00 00 00 00 00 7F FF FF: 7D
C888   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C890   FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
C898   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8A0   03 FF FF FF FF FF FF FF: FC
C8A8   FF FF FF FF FF FF FF 80: 79
C8B0   0F 00 00 F0 00 07 FF C0: C5
C8B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8C0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8C8   00 00 00 00 01 FF F0 00: F0
C8D0   00 00 00 00 00 FF FF FF: FD
C8D8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C8E0   FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
C8E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8F0   03 FF FF FF FF FF FF FF: FC
C8F8   FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
C900   01 FF FF 80 00 01 FF F0: 6F
C908   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C910   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C918   00 00 00 00 07 FF C0 00: C6
C920   00 00 00 00 01 FF FF FF: FE
C928   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C930   FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
C938   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C940   07 FF FF FF FF FF FF FF: 00
C948   FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
C950   00 00 00 00 00 00 FF F8: F7
C958   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C960   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C968   00 00 00 00 0F FF 80 00: 8E
C970   00 00 00 00 01 FF FF FF: FE
C978   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C980   FF FF FF E0 00 00 00 00: DD
C988   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C990   07 FF FF FF FF FF FF FF: 00
C998   FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
C9A0   00 00 00 00 00 00 7F FC: 7B
C9A8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9B0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9B8   00 00 00 00 1F FF 00 00: 1E
C9C0   00 00 00 00 03 FF FF FF: 00
C9C8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
C9D0   FF FF FF E0 00 00 00 00: DD
C9D8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C9E0   07 FF FF FF FF FF FF FF: 00
C9E8   FF FF FF FF FF FF FF F0: E9
C9F0   00 00 00 00 00 00 3F FF: 3E
C9F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA00   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA08   00 00 00 00 7F FE 00 00: 7D
CA10   00 00 00 00 07 FF FF FF: 04
CA18   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA20   FF FF FF E0 00 00 00 00: DD
CA28   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA30   07 FF FF FF FF FF FF FF: 00
CA38   FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
CA40   00 00 00 00 00 00 1F FF: 1E
CA48   C0 00 00 00 00 00 00 00: C0
CA50   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA58   00 00 00 01 FF FC 00 00: FC
CA60   00 00 00 00 0F FF FF FF: 0C
CA68   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CA70   FF FF FF E0 00 00 00 00: DD
CA78   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CA80   07 FF FF FF FF FF FF FF: 00
CA88   FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
CA90   00 00 00 00 00 00 07 FF: 06
CA98   E0 00 00 00 00 00 00 00: E0
CAA0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CAA8   00 00 00 03 FF F0 00 00: F2
CAB0   00 00 00 00 1F FF FF FF: 1C
CAB8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CAC0   FF FF FF E0 00 00 00 00: DD
CAC8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CAD0   0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
CAD8   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
CAE0   00 00 00 00 00 00 01 FF: 00
CAE8   F8 00 00 00 00 00 00 00: F8
CAF0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CAF8   00 00 00 0F FF C0 00 00: CE
CB00   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
CB08   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB10   FF FF FF F0 00 00 00 00: ED
CB18   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CB20   0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
CB28   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB30   00 00 00 00 00 00 00 FF: FF
CB38   FE 00 00 00 00 00 00 00: FE
CB40   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CB48   00 00 00 3F FF 80 00 00: BE
CB50   00 00 00 00 7F FF FF FF: 7C
CB58   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB60   FF FF FF F0 00 00 00 00: ED
CB68   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CB70   0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
CB78   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CB80   80 00 00 00 00 00 00 3F: BF
CB88   FF C0 00 00 00 00 00 00: BF
CB90   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CB98   00 00 01 FF FE 00 00 00: FE
CBA0   00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
CBA8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CBB0   FF FF FF F0 00 00 00 00: ED
CBB8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CBC0   0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
CBC8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
```

```
CBD0   C0 00 00 01 FF FF 80 0F: 4E
CBD8   FF F0 00 00 00 00 00 00: EF
CBE0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CBE8   00 00 07 FF F8 00 00 00: FE
CBF0   00 00 00 01 FF FF FF FF: FD
CBF8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC00   FF FF FF F0 00 00 00 00: ED
CC08   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CC10   0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
CC18   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC20   E0 00 00 0F 00 00 F0 03: E2
CC28   FF FC 00 00 00 00 00 00: FB
CC30   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CC38   00 00 1F FF E0 00 00 00: FE
CC40   00 00 00 03 FF FF FF FF: FF
CC48   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC50   FF FF FF F0 00 00 00 00: ED
CC58   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CC60   1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CC68   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CC70   F0 00 00 38 7F FE 1C 00: C1
CC78   FF FF 00 00 00 00 00 00: FE
CC80   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CC88   00 00 7F FF 80 00 00 00: FE
CC90   00 00 00 07 FF FF FF FF: 03
CC98   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CCA0   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
CCA8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CCB0   1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CCB8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CCC0   FC 00 00 61 FF FF 86 00: E1
CCC8   7F FF F0 00 00 00 00 00: 6E
CCD0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CCD8   00 07 FF FF 00 00 00 00: 05
CCE0   00 00 00 1F FF FF FF FF: 1B
CCE8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CCF0   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
CCF8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CD00   1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CD08   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD10   FE 00 00 C3 F0 0F C3 00: 83
CD18   0F FF FE 00 00 00 00 00: 0C
CD20   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CD28   00 3F FF F8 00 00 00 00: 36
CD30   00 00 00 3F FF FF FF FF: 3B
CD38   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD40   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
CD48   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CD50   1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CD58   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD60   FF 00 00 C3 E0 07 C3 00: 6C
CD68   01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
CD70   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CD78   00 FF FF C0 00 00 00 00: BE
CD80   00 00 00 7F FF FF FF FF: 7B
CD88   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CD90   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
CD98   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CDA0   1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CDA8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CDB0   FF 80 00 83 F0 0F C1 00: C2
CDB8   00 7F FF F8 00 00 00 00: 76
CDC0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CDC8   0F FF FF 00 00 00 00 00: 0D
CDD0   00 00 00 FF FF FF FF FF: FB
CDD8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CDE0   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
CDE8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CDF0   1F FF FF FF FF FF FF FF: 18
CDF8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE00   FF E0 00 80 FF FF 01 00: 5E
CE08   00 1F FF FF 00 00 00 00: 1D
CE10   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CE18   7F FF FC 00 00 00 00 00: 7A
CE20   00 00 03 FF FF FF FF FF: FE
CE28   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE30   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
CE38   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CE40   3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CE48   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE50   FF F8 00 83 FF FF C1 00: 39
CE58   00 03 FF FF FC 00 00 00: FD
CE60   00 00 00 00 00 00 00 1F: 1F
CE68   FF FF E0 00 00 00 00 00: DE
CE70   00 00 0F FF FF FF FF FF: 0A
CE78   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CE80   FF FF FF FC 00 00 00 00: F9
CE88   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CE90   3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CE98   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CEA0   FF FC 00 87 E0 07 E1 00: 4A
CEA8   00 00 3F FF FF E0 00 00: 1D
CEB0   00 00 00 00 00 00 03 FF: 02
CEB8   FF FE 00 00 00 00 00 00: FD
CEC0   00 00 1F FF FF FF FF FF: 1A
CEC8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CED0   FF FF FF FC 00 00 00 00: F9
CED8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CEE0   3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CEE8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CEF0   FF FF 00 C7 C0 03 E3 00: 6B
CEF8   00 00 07 FF FF FF 00 00: 04
CF00   00 00 00 00 00 00 7F FF: 7E
CF08   FF F0 00 00 00 00 00 00: EF
CF10   00 00 7F FF FF FF FF FF: 7A
CF18   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF20   FF FF FF FC 00 00 00 00: F9
CF28   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CF30   3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CF38   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF40   FF FF 80 C7 F0 0F E3 00: 27
CF48   00 00 00 FF FF FF FC 00: F9
CF50   00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
CF58   FF 8F FF 00 00 00 00 00: 8D
CF60   00 00 FF FF FF FF FF FF: FA
CF68   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF70   FF FF FF FC 00 00 00 00: F9
CF78   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CF80   3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
CF88   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CF90   FF FF E0 63 FF FF C6 00: 05
CF98   00 00 00 0F FF FF FF FF: 0B
CFA0   FE 00 00 3F FF FF FF FF: 39
CFA8   F8 05 5F E0 00 00 00 00: 3C
CFB0   00 03 FF FF FF FF FF FF: FD
```

```
CFB8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CFC0   FF FF FF FC 00 00 00 00: F9
CFC8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
CFD0   7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
CFD8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
CFE0   FF FF F8 38 7F FE 1C 00: C7
CFE8   00 00 00 00 3F FF FF FF: 3C
CFF0   FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
CFF8   00 02 AB FC 00 00 00 00: A9
D000   00 0F FF FF FF FF FF FF: 09
D008   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D010   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D018   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D020   7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
D028   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D030   FF FF FE 0F 00 00 F0 00: FB
D038   00 00 00 00 03 FF FF FF: 00
D040   FF FF FF FF FF FF FF E0: D9
D048   00 01 B6 FF 80 00 00 00: 36
D050   00 3F FF FF FF FF FF FF: 39
D058   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D060   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D068   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D070   7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
D078   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D080   FF FF FF 01 FF FF 80 00: 7C
D088   00 00 00 00 00 1F FF FF: 1D
D090   FF FF FF FF FF FF FC 00: F6
D098   00 00 5B BF E0 00 00 00: FA
D0A0   00 7F FF FF FF FF FF FF: 79
D0A8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D0B0   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D0B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0C0   7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
D0C8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D0D0   FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
D0D8   00 01 FF FF 80 00 7F FF: FD
D0E0   FF FF FF FF FF FF 00 00: FA
D0E8   00 00 25 5F F8 00 00 00: 7C
D0F0   01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
D0F8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D100   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D108   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D110   7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
D118   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D120   FF FF FF F8 00 00 00 00: F5
D128   00 0F 00 00 F0 00 00 7F: 7E
D130   FF FF FF FF FF 00 00 00: FB
D138   00 00 1A A7 7C 00 00 00: 3D
D140   0F FF FF FF FF FF FF FF: 08
D148   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D150   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D158   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D160   7F FF FF FF FF FF FF FF: 78
D168   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D170   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D178   00 38 3F FC 1C 00 00 00: 8F
D180   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D188   00 00 0D 55 5F 00 00 00: C1
D190   3F FF FF FF FF FF FF FF: 38
D198   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1A0   FF FF FF FE 00 00 00 00: FB
D1A8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1B0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1B8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1C0   FF FF FF FF 80 00 00 00: 7C
D1C8   00 60 FF FF 86 00 00 00: E4
D1D0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1D8   00 00 06 AA AF C0 00 00: 1F
D1E0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1E8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D1F0   FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D1F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D200   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D208   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D210   FF FF FF FF E0 00 00 00: DC
D218   00 C1 F0 0F C3 00 00 00: 83
D220   01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
D228   00 00 05 57 9F 80 00 07: 82
D230   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D238   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D240   FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D248   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D250   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D258   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D260   FF FF FF FF FC 00 00 00: F8
D268   00 C3 E0 07 E3 00 00 00: 8D
D270   0F 00 00 F0 00 00 00 00: FF
D278   00 00 03 2B 57 E0 00 1F: 84
D280   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D288   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D290   FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D298   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2A0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D2A8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D2B0   FF FF FF FF FF 00 00 00: FB
D2B8   00 83 F0 0F E1 00 00 00: 63
D2C0   38 3F FC 1C 00 00 00 00: 8F
D2C8   00 00 00 D5 A9 F8 00 7F: F5
D2D0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D2D8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D2E0   FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D2E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2F0   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D2F8   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D300   FF FF FF FF FF E0 00 00: DB
D308   00 81 FF FF E1 00 00 00: 60
D310   61 FF FF 86 00 00 00 00: E5
D318   00 00 00 2A 55 7C 03 FF: FD
D320   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D328   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D330   FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D338   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D340   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D348   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D350   FF FF FF FF FF F8 00 00: F3
D358   00 80 7F FF E1 00 00 00: DF
D360   C3 F8 1F C3 00 00 00 00: 9D
D368   00 00 00 1D AA BE 0F FF: 93
D370   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D378   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D380   FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D388   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D390   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D398   FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
```

```
D3A0  FF FF FF FF FF FF 00 00: FA
D3A8  00 80 00 07 E1 00 00 00: 68
D3B0  C7 E0 07 E3 00 00 00 00: 91
D3B8  00 00 00 0C 55 4F FF FF: AE
D3C0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D3C8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D3D0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D3D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D3E0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D3E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D3F0  FF FF FF FF FF FF F0 00: EA
D3F8  00 C3 E0 07 E3 00 00 00: 8D
D400  87 C0 03 E1 00 00 00 00: 2B
D408  00 00 00 03 CA A7 EF FF: 62
D410  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D418  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D420  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D428  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D430  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D438  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D440  FF FF FF FF FF FF FE 00: F8
D448  00 C3 F0 1F C3 00 00 00: 95
D450  87 C0 03 E1 00 00 00 00: 2B
D458  00 00 00 01 65 7D FB FF: DD
D460  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D468  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D470  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D478  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D480  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D488  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D490  FF FF FF FF FF FF FF C0: B9
D498  00 61 FF FF 86 00 00 00: E5
D4A0  87 C0 03 E1 00 00 00 00: 2B
D4A8  00 00 00 00 3B EA FD FF: 21
D4B0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D4B8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D4C0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D4C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4D0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D4D8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D4E0  FF FF FF FF FF FF FF F8: F1
D4E8  00 38 3F FC 1C 00 00 00: 8F
D4F0  87 C0 03 E1 00 00 00 00: 2B
D4F8  00 00 00 00 0F 75 7E FF: 01
D500  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D508  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D510  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D518  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D520  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D528  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D530  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D538  C0 0F 00 00 F0 00 00 00: BF
D540  C7 E0 07 E3 00 00 00 00: 91
D548  00 00 00 01 F6 AA BF 7F: DF
D550  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D558  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D560  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D568  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D570  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D578  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D580  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D588  FC 01 FF FF 80 00 00 00: 7B
D590  C3 F8 1F C3 00 00 00 00: 9D
D598  00 00 00 1F F3 55 57 BF: 7D
D5A0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5A8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5B0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D5B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5C0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5C8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5D0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5D8  FF C0 00 00 00 00 00 00: BF
D5E0  61 FF FF 86 00 00 00 00: E5
D5E8  00 00 01 FF F9 AA BE 3F: A0
D5F0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D5F8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D600  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D608  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D610  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D618  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D620  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D628  FF FC 00 00 00 00 00 00: FB
D630  38 3F FC 1C 00 00 00 00: 8F
D638  00 00 1F FF FC F5 F0 7F: 7E
D640  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D648  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D650  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D658  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D660  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D668  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D670  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D678  FF FF F8 00 00 00 00 00: F6
D680  0F 00 00 F0 00 00 00 00: FF
D688  00 0F FF FF FE 37 70 FF: B1
D690  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D698  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D6A0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D6A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6B0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
```

```
D6B8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D6C0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D6C8  FF FF FF C0 00 00 00 00: BD
D6D0  01 FF FF 80 00 00 00 00: 7F
D6D8  01 FF FF FF FF FF FF FF: FA
D6E0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D6E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D6F0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D700  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D708  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D710  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D718  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D720  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D728  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D730  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D738  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D740  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D750  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D758  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D760  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D768  FF FF FF FF FE 00 00 00: FA
D770  00 00 00 00 00 00 00 3F: 3F
D778  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D780  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D788  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D790  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7A0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7A8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7B0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7B8  FF FF FF FF FF FE 00 00: F9
D7C0  00 00 00 00 00 00 3F FF: 3E
D7C8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7D0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7D8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7E0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7F0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D7F8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D800  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D808  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D810  F0 00 00 07 FF FF FF FF: F3
D818  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D820  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D828  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D830  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D838  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D840  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D848  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D850  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D858  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D860  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D868  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D870  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D878  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D880  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D888  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D890  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D898  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8A0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8A8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8B0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8B8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8C0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8C8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8D0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D8D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D8E0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8F0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D8F8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D900  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D908  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D910  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D918  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D920  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D928  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D930  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D938  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D940  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D948  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D950  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D958  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D960  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D968  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D970  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D978  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D980  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D988  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D990  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D998  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9A0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9A8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9B0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9B8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9C0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
D9C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
D9D0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9D8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9E0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9E8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9F0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
D9F8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA00  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA08  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA10  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DA18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA28  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA30  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA38  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA40  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA48  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA50  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA58  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA60  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DA68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA70  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA78  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA80  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA88  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA90  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DA98  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAA0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAA8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAB0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DAB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DAC0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAC8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAD0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAD8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAE0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAE8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAF0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DAF8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB00  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DB08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB10  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB18  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB28  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB30  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB38  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB40  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB48  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB50  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DB58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB60  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB68  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB70  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB78  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB80  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB88  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB90  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DB98  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBA0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DBA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBB0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBB8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBC0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBC8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBD0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBD8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBE0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBE8  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DBF0  FF FF FF FF 00 00 00 00: FC
DBF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC08  00 00 00 00 FF FF FF FF: FC
DC10  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC18  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC28  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC30  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
DC38  80 00 00 00 00 00 00 00: 80
DC40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
DCE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD20  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE20  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DED0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DED8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF08  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF10  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF18  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF20  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF28  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF30  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF50  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF58  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF60  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF70  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

《リスト4》DIAL NUMBER マシン語・プログラムリスト3

```
9000  1F 00 00 00 3F 80 00 00: DE
9008  1F 00 00 00 1F 40 02 00: 80
9010  7F 70 0E 00 7F FF FF F8: 72
9018  7F FF FF FC 1F E7 E7 FE: 64
9020  0F E7 E7 FC 00 E7 E7 00: A7
9028  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9030  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9038  1C 0C 00 00 0F F8 00 00: 2F
9040  1F 07 E0 00 3F 98 18 00: F5
9048  1F 2F F4 00 00 7F FE 00: BF
9050  00 7F FE 00 00 3F FF F8: B3
9058  00 1F F8 F8 00 18 18 00: 3F
9060  00 18 18 00 0F 18 18 E0: 4F
9068  0F FF FF E0 1F FF FF F0: FA
9070  1F FF FF F0 1F FE 7F C0: 69
```

```
9078  03 F0 00 00 00 00 00 00: F3
9080  00 00 00 F8 00 00 01 FC: F5
9088  00 00 00 F8 00 40 02 F8: 32
9090  00 70 0E FE 1F FF FF FE: 97
9098  3F FF FF FE 7F E7 E7 F8: 80
90A0  3F E7 E7 F0 00 E7 E7 00: CB
90A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
90B8  00 00 30 38 00 00 1F F0: 77
90C0  00 07 E0 F8 00 18 19 FC: 0C
90C8  00 2F F4 F8 00 7F FE 00: 98
90D0  00 7F FE 00 1F FF FC 00: 97
90D8  1F 1F F8 00 00 18 18 00: 66
90E0  00 18 18 00 07 18 18 F0: 57
90E8  07 FF FF F0 0F FF FF F8: FA
```

```
90F0  0F FF FF F8 03 FE 7F F8: 7D
90F8  00 00 0F C0 00 00 00 00: CF
9100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9108  00 FF FE 00 01 FF CF 00: CC
9110  01 FF CF 1E 00 FF FE 3F: 29
9118  07 FF FF FE 3F FF 37 FC: 74
9120  7F FF 93 F8 7F FF C9 E0: 30
9128  FE 00 00 03 7C 00 00 0F: 8C
9130  00 00 00 1F 00 00 00 3F: 5E
9138  01 FF 00 1E 03 FF 80 00: A0
9140  00 1F F0 00 00 7F FF C0: 4D
9148  00 FF FE 00 01 FF CF 00: CC
9150  01 FF CF 1E 00 FF FE 3F: 29
9158  00 3F F8 1E 00 00 C8 00: 1D
9160  00 00 6C 00 7C 00 36 00: 1E
```

```
9168  FF FF FF F0 7D FF FF F0: 58
9170  01 FF FF E0 01 FF 81 C0: 20
9178  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9188  00 FF FE 00 01 FF CF 00: CC
9190  01 FF CF 00 00 FF FE 00: CC
9198  03 FF FE 00 1F F9 CF C0: A7
91A0  1F F8 C7 F0 0F FC E7 F8: B8
91A8  03 F0 00 00 39 E0 00 00: 0C
91B0  78 00 00 00 7C 00 00 00: F4
91B8  3E 00 07 FC 1E 00 0F FE: 6C
91C0  00 1F F0 00 00 7F FF C0: 4D
91C8  00 FF FE 00 01 FF CF 00: CC
91D0  01 FF CF 00 00 FF FE 00: CC
91D8  00 3F F8 00 00 06 30 00: 6D
```

```
91E0  00 07 38 70 01 E3 18 38: E3
91E8  03 FF FF F0 07 FF FF FC: F2
91F0  07 FF FF F8 03 FF 0F F8: 06
91F8  01 F8 00 00 00 00 00 00: F9
9200  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9208  00 7F FF 00 00 F3 FF 80: F0
9210  78 F3 FF 80 FC 7F FF 00: 64
9218  7F FF FF E0 3F EC FF FC: 83
9220  1F C9 FF FE 07 93 FF FE: 7C
9228  C0 00 00 7F F0 00 00 3E: 6D
9230  F8 00 00 00 FC 00 00 00: F4
9238  78 00 FF 80 00 01 FF C0: B7
9240  00 0F F8 00 03 FF FE 00: 07
9248  00 7F FF 00 00 F3 FF 80: F0
9250  78 F3 FF 80 FC 7F FF 00: 64
9258  78 1F FC 00 00 13 00 00: A6
9260  00 36 00 00 00 6C 00 3E: E0
9268  0F FF FF FF 0F FF FF BE: D7
9270  07 FF FF 80 03 81 FF 80: 88
9278  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9280  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9288  00 7F FF 00 00 F3 FF 80: F0
9290  00 F3 FF 80 00 7F FF 00: F0
9298  00 7F FF C0 03 F3 9F F8: CB
92A0  0F E3 1F F8 1F E7 3F F0: 3E
92A8  00 00 0F C0 00 00 07 9C: 72
92B0  00 00 00 1E 00 00 00 3E: 5C
92B8  3F E0 00 7C 7F F0 00 78: 82
92C0  00 0F F8 00 03 FF FE 00: 07
92C8  00 7F FF 00 00 F3 FF 80: F0
92D0  00 F3 FF 80 00 7F FF 00: F0
92D8  00 1F FC 00 00 0C 60 00: 87
92E0  0E 1C E0 00 1C 18 C7 80: 85
92E8  0F FF FF C0 3F FF FF E0: EA
92F0  1F FF FF E0 1F F0 FF C0: CB
92F8  00 00 1F 80 00 00 00 00: 9F
9300  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9308  00 7F FF 00 00 CC FF 9E: E7
9310  38 CC FF BF 7E 7F FF 3F: FD
9318  3F FF FF FE 1F E7 3F FE: 7E
9320  0F CC 7F F8 03 D9 FF E0: 0D
9328  00 00 00 00 F0 00 00 0E: FE
9330  FC 00 00 07 FC 00 00 07: 06
9338  FC 00 00 1E 78 00 00 00: 92
9340  00 0F F8 00 03 FF FE 00: 07
9348  00 7F FF 00 00 CC FF 9E: E7
9350  38 CC FF BF 7C 7F FF 3F: FB
9358  38 1F FC 1E 00 18 C0 00: 49
9360  00 33 80 00 00 26 00 00: D9
9368  03 FF FF E0 0F FF FF F0: DE
9370  03 FF FF F8 03 FF FF F8: F2
9378  03 E0 3F E0 00 00 0F 80: 91
9380  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9388  00 FF FE 00 79 FF 33 00: A8
9390  FD FF 33 1C FC FF FE 7E: C2
9398  7F FF FF FC 7F FC E7 F8: D3
93A0  1F FE 33 F0 07 FF 9B C0: A1
93A8  00 00 00 00 70 00 00 0F: 7F
93B0  E0 00 00 3F E0 00 00 3F: 3E
93B8  78 00 00 3F 00 00 00 1E: D5
93C0  00 1F F0 00 00 7F FF C0: 4D
93C8  00 FF FE 00 79 FF 33 00: A8
93D0  FD FF 33 1C FC FF FE 3E: 82
93D8  78 3F F8 1C 00 03 18 00: E6
93E0  00 01 CC 00 00 00 64 00: 31
93E8  07 FF FF C0 0F FF FF F0: C2
93F0  1F FF FF C0 1F FF FF C0: BA
93F8  07 FC 07 C0 01 F0 00 00: BB
9400  1F 0F F0 00 3F 98 18 00: 0D
9408  1F 2F F4 00 00 7F FE 00: BF
9410  00 7F FE 00 00 22 24 F8: BB
9418  00 08 88 F8 00 00 00 00: 88
9420  00 00 00 00 07 00 00 C0: C7
9428  0F FF FF C0 0F FF FF E0: BA
9430  1F FF FF E0 1F FE 7F C0: 59
9438  03 F0 00 00 00 00 00 00: F3
9440  1F 00 00 00 3F 80 00 00: DE
9448  1F 00 00 00 1F 40 02 00: 80
9450  7F 70 0E 00 7F E2 24 F8: 7A
9458  7F E8 8F FC 1F FF FF FE: 0D
9460  0F FF FF FC 00 FF FF 00: 07
9468  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9470  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9478  1C 0C 00 00 0F F8 00 00: 2F
9480  00 0F F0 F8 00 18 19 FC: 24
9488  00 2F F4 F8 00 7F FE 00: 98
9490  00 7F FE 00 1F 24 44 00: 04
9498  1F 11 10 00 00 00 00 00: 40
94A0  00 00 00 00 03 00 00 E0: E3
94A8  03 FF FF F0 07 FF FF F0: E6
94B0  07 FF FF F8 03 FE 7F F8: 75
94B8  00 00 0F C0 00 00 00 00: CF
94C0  00 00 00 F8 00 00 01 FC: F5
94C8  00 00 00 F8 00 40 02 F8: 32
94D0  00 70 0E FE 1F 24 47 FE: 04
94D8  3F F1 17 FE 7F FF FF F8: BA
94E0  3F FF FF F0 00 FF FF 00: 2B
94E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
94F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
94F8  00 00 30 38 00 00 1F F0: 77
9500  00 FF FC 00 00 7F FF C0: 39
9508  00 F7 CE 00 01 F7 CF 00: 8C
9510  01 E8 FF 00 0C F2 22 00: 08
9518  0F 38 88 00 0F 80 00 0E: 6C
9520  07 80 00 1F 03 F0 00 0E: A7
9528  03 FF FF F0 01 FF FF FE: EE
9530  03 FF FF FE 03 FF 07 F8: 00
9538  00 F8 00 00 00 00 00 00: F8
9540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9548  00 F7 CE 00 01 F7 CF 00: 8C
9550  01 E8 FF 00 0C F2 22 00: 08
9558  0F F8 8F E0 1F FF FF FE: 91
9560  3C 7F FF FF 1D FF FF FE: D2
9568  03 F8 00 00 01 F0 00 00: EC
9570  7C 00 00 00 7C 00 00 00: F8
9578  3F 00 03 FC 0F C0 07 FE: 12
9580  00 FF FC 00 00 7F FF C0: 39
9588  00 F7 CE 00 01 F7 CF 00: 8C
9590  01 E8 FF 0E 00 F2 22 1F: 29
9598  00 78 88 0E 01 F0 00 00: FF
95A0  07 E0 00 00 7F 00 00 00: 66
95A8  FF FF FF F8 7D FF FF F0: 60
95B0  01 FF FF C0 01 FF 07 80: 46
95B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
95C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
95C8  00 F7 CE 00 01 F7 CF 00: 8C
95D0  01 E8 FF 0E 00 F2 22 1F: 29
95D8  07 F8 8F FE 3F FF FF FC: C5
95E0  78 FF FF F8 7C FF FF C0: A8
95E8  FE 00 00 07 7C 00 00 0F: 90
95F0  00 00 00 3F 00 00 00 7F: BE
95F8  01 FF 00 7E 03 FF 80 00: 00
9600  00 3F FF 00 03 FF FE 00: 3E
9608  00 73 EF 00 00 F3 EF 80: C4
9610  70 FF 17 80 F8 44 4F 00: 91
9618  70 11 1E 00 00 00 0F 80: 2E
9620  00 00 07 E0 00 00 00 FE: E5
9628  1F FF FF FF 0F FF FF BE: E7
9630  03 FF FF 80 01 E0 FF 80: E1
9638  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9640  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9648  00 73 EF 00 00 F3 EF 80: C4
9650  70 FF 17 80 F8 44 4F 00: 91
9658  7F F1 1F E0 3F FF FF FC: A8
9660  1F FF FF 1E 03 FF FF 3E: 7A
9668  E0 00 00 7F F0 00 00 3E: 8D
9670  FC 00 00 00 FE 00 00 00: FA
9678  7E 00 FF 80 00 01 FF C0: BD
9680  00 3F FF 00 03 FF FE 00: 3E
9688  00 73 EF 00 00 F3 EF 80: C4
9690  00 FF 17 80 00 44 4F 30: 59
9698  00 11 1C F0 70 00 01 F0: 7E
96A0  F8 00 01 E0 70 00 0F C0: 18
96A8  0F FF FF C0 7F FF FF 80: CA
96B0  7F FF FF C0 1F E0 FF C0: FB
96B8  00 00 1F 00 00 00 00 00: 1F
96C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
96C8  00 73 EF 00 00 F3 EF 80: C4
96D0  00 FF 17 80 00 44 4F 30: 59
96D8  07 F1 1F F0 7F FF FF F8: 7C
96E0  FF FF FE 3C 7F FF FF B8: 6D
96E8  00 00 1F C0 00 00 0F 80: 6E
96F0  00 00 00 3E 00 00 00 3E: 7C
96F8  3F C0 00 FC 7F E0 03 F0: 4D
9700  00 7F FF 0C 07 FF FE 1C: AA
9708  00 4C FF 3C 00 CC F2 9C: E1
9710  38 FF C8 BE 7C 44 45 3F: 01
9718  38 11 1C 1E 00 00 00 00: 83
9720  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9728  03 FF FF E0 07 FF FF F0: D6
9730  03 FF FF F8 03 FF FF F8: F2
9738  03 E0 3F E0 00 00 0F 80: 91
9740  00 00 00 0C 00 00 00 1C: 28
9748  00 4C FF 3C 00 CC F2 80: C5
9750  38 FF C8 BE 7E 44 45 3F: 03
9758  3F F1 1F FE 1F FF FF FE: 68
9760  0F FF FF F8 03 FF FF E0: E6
9768  00 00 00 00 F8 00 00 0E: 06
9770  FC 00 00 07 FC 00 00 07: 06
9778  FC 00 00 1E 78 00 00 00: 92
9780  30 FF FE 00 38 7F FF E0: C3
9788  3C FF 32 00 39 4F 33 00: 28
9790  7D 13 FF 1C FC A2 22 3E: A9
9798  78 38 88 1C 00 00 00 00: 54
97A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
97A8  07 FF FF C0 0F FF FF E0: B2
97B0  1F FF FF C0 1F FF FF C0: BA
97B8  07 FC 07 C0 01 F0 00 00: BB
97C0  30 00 00 00 38 00 00 00: 68
97C8  3C FF 32 00 01 4F 33 00: F0
97D0  7D 13 FF 1C FC A2 22 7E: E9
97D8  7F F8 8F FC 7F FF FF F8: 77
97E0  1F FF FF F0 07 FF FF C0: D2
97E8  00 00 00 00 70 00 00 1F: 8F
97F0  E0 00 00 3F E0 00 00 3F: 3E
97F8  78 00 00 3F 00 00 00 1E: D5
9800  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9808  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9810  00 03 C0 00 00 03 C0 00: 86
9818  00 00 00 00 00 03 C0 00: C3
9820  00 01 C0 00 00 01 C0 00: 82
9828  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9830  00 01 E0 00 00 00 E0 00: C1
9838  00 00 60 00 00 00 00 00: 60
9840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9848  00 3F FC 00 01 FF FF 00: 3A
9850  03 FC 3F C0 73 FC 3F C0: 6C
9858  FF FF FF E0 FF FC 3F F8: 0F
9860  7F FE 3F FE 3F FE 3F FF: 35
9868  0F FF FF FF 1F FF FF FF: 28
9870  7F FE 1F F0 3F FF 1F F8: E1
9878  03 FF 9F F8 00 03 FF FC: 97
9880  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9888  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9890  00 03 C0 00 00 03 C0 00: 86
9898  00 00 00 00 00 03 C0 00: C3
98A0  00 03 80 00 00 03 80 00: 06
98A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
98B0  00 07 80 00 00 07 00 00: 8E
98B8  00 06 00 00 00 00 00 00: 06
98C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
98C8  00 3F FC 00 00 FF FF 80: B9
98D0  03 FC 3F C0 03 FC 3F CE: 0A
98D8  07 FF FF FF 1F FC 3F FF: 5D
98E0  7F FC 7F FE FF FC 7F FC: 6E
98E8  FF FF FF F0 FF FF FF F8: E2
98F0  0F F8 7F FE 1F F8 FF FC: 96
98F8  1F F9 FF C0 3F FF C0 00: D5
9900  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9908  00 00 00 00 07 00 00 00: 07
9910  0E 00 00 00 00 00 00 00: 0E
9918  0C 00 00 00 1C 00 00 00: 28
9920  08 00 1F E0 00 00 07 E0: EE
9928  08 00 07 E0 38 00 1F E0: 26
9930  70 01 FF E0 30 00 3F E0: 9F
9938  00 00 0F E0 00 00 07 C0: B6
9940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9948  00 3F FC 00 00 FF FF 00: 39
9950  01 FE 1F 80 03 FF 9F C0: FF
9958  03 FF FF E0 03 F8 00 00: DC
9960  07 FF FF FC 07 FF FF FF: 05
9968  06 1F FF FF 07 E0 1F E0: 09
9970  0F FF F8 E0 0F FF FF F8: EB
9978  3F FF FF FE FF FF FF FF: 37
9980  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9988  00 00 00 00 07 C0 00 00: C7
9990  0F 80 00 00 00 00 00 00: 8F
9998  0F 00 00 00 1E 00 00 00: 2D
99A0  0C 00 00 E0 00 00 00 20: 0C
99A8  0C 00 00 20 3C 00 00 E0: 48
```

```
99B0  7C 00 0F E0 38 00 01 E0: 84
99B8  00 00 00 60 00 00 00 20: 80
99C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
99C8  00 3F FC 00 00 3F FF 00: 79
99D0  00 7F 87 80 03 FF E7 C0: 2F
99D8  00 FF FF E0 01 FE 00 00: DD
99E0  03 FF FF F0 07 FF FF FC: F2
99E8  03 F0 FF FC 03 FF 00 E0: D0
99F0  03 FF FF 00 07 FF FF E0: E6
99F8  3F FF FF F8 FF FF FF FC: 2E
9A00  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9A08  00 00 00 00 00 00 00 E0: E0
9A10  00 00 00 70 00 00 00 00: 70
9A18  00 00 00 30 00 00 00 38: 68
9A20  07 F8 00 10 07 E0 00 00: F6
9A28  07 E0 00 10 07 F8 00 1C: 12
9A30  07 FF 80 0E 07 FC 00 0C: A3
9A38  07 F0 00 00 03 E0 00 00: DA
9A40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9A48  00 3F FC 00 00 FF FF 00: 39
9A50  01 F8 7F 80 03 F9 FF C0: B3
9A58  07 FF FF C0 00 00 1F C0: A4
9A60  3F FF FF E0 FF FF FF E0: FA
9A68  FF FF F8 60 07 F8 07 E0: 3C
9A70  07 1F FF F0 1F FF FF F0: 22
9A78  7F FF FF FC FF FF FF FF: 75
9A80  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9A88  00 00 00 00 00 00 03 E0: E3
9A90  00 00 01 F0 00 00 00 00: F1
9A98  00 00 00 F0 00 00 00 78: 68
9AA0  07 00 00 30 04 00 00 00: 3B
9AA8  04 00 00 30 07 00 00 3C: 77
9AB0  07 F0 00 3E 07 80 00 1C: D8
9AB8  06 00 00 00 04 00 00 00: 0A
9AC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9AC8  00 3F FC 00 00 FF FC 00: 36
9AD0  01 E1 FE 00 03 E7 FF C0: 89
9AD8  07 FF FF 00 00 00 7F 80: 04
9AE0  0F FF FF C0 3F FF FF E0: EA
9AE8  3F FF 0F C0 07 00 FF C0: D3
9AF0  00 FF FF C0 07 FF FF E0: A3
9AF8  1F FF FF FC 3F FF FF FF: 55
9B00  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9B08  00 00 00 00 00 00 00 F0: F0
9B10  00 00 00 70 00 00 00 00: 70
9B18  00 00 00 30 00 00 00 38: 68
9B20  07 FC 00 10 07 FF 00 00: 19
9B28  0F FF 80 10 0F FF C0 0C: 78
9B30  0F F8 00 00 0F F0 00 00: 06
9B38  07 F0 00 00 01 FC 00 00: F4
9B40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9B48  00 3F FC 00 00 FF FF 00: 39
9B50  01 F0 FF 80 07 F3 FF C0: 29
9B58  C0 1F F0 40 F0 00 2F 40: 6E
9B60  FF FF DF 60 7F FF FF 60: 1A
9B68  1F FF FC E0 0F FF F3 F3: EE
9B70  0E 3F 7F FF FF FF 8F FF: 57
9B78  7F FF E7 FE 1F FF FF E0: 60
9B80  00 03 C0 00 00 07 E0 00: AA
9B88  00 00 00 00 0F 00 00 00: 0F
9B90  0E 00 00 00 00 00 00 00: 0E
9B98  0C 00 00 00 1C 00 00 00: 28
9BA0  08 00 3F E0 00 00 FF E0: 06
9BA8  08 01 FF F0 30 03 FF F0: 1A
9BB0  00 00 1F F0 00 00 0F F0: 0E
9BB8  00 00 0F E0 00 00 3F 80: AE
9BC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
9BC8  00 3F FC 00 00 FF FF 00: 39
9BD0  01 FF 0F 80 03 FF CF E0: 40
9BD8  02 0F F8 03 02 F4 00 0F: 11
9BE0  06 FB FF FF 06 FF FF FE: 01
9BE8  07 3F FF F8 CF CF FF F0: CA
9BF0  FF FE FC 70 FF F1 FF FF: 57
9BF8  7F E7 FF FE 07 FF FF F8: 60
9C00  00 00 03 00 00 00 0F 80: 92
9C08  00 03 E3 00 00 06 30 00: 1C
9C10  00 03 E0 60 00 00 00 30: 73
9C18  00 00 00 20 00 00 00 00: 20
9C20  07 00 00 18 07 80 00 1C: C2
9C28  0F E0 00 00 1F FC 00 1C: 26
9C30  1F FE 00 0E 0F FC 00 0C: 42
9C38  07 F0 00 00 01 E0 00 00: D8
9C40  00 00 00 00 00 3F F0 00: 2F
9C48  01 FF FC 00 00 3E 3F 00: 79
9C50  00 0F FF 80 00 01 FF C0: 4E
9C58  00 00 FF C0 70 78 3F C0: A6
9C60  FF FF FF E0 7F FF FF E0: 3A
9C68  3F FF FF E0 18 FF FF E0: 13
9C70  1F FF FF F0 1F FF FF F0: 1A
9C78  7F FF FF FC FF FF FF FF: 75
9C80  00 C0 00 00 01 F0 00 00: B1
9C88  00 C7 C0 00 00 0C 60 00: F3
9C90  06 07 C0 00 0C 00 00 00: D9
9C98  04 00 00 00 00 00 00 00: 04
9CA0  18 00 00 E0 38 00 01 E0: 11
9CA8  00 00 07 F0 38 00 3F F8: 66
9CB0  70 00 7F F8 30 00 3F F0: 46
9CB8  00 00 0F E0 00 00 07 80: 76
9CC0  00 00 00 00 00 0F FC 00: 0B
9CC8  00 3F FF 80 00 FC 7C 00: 36
9CD0  01 FF F0 00 03 FF 80 00: 72
9CD8  03 FF 00 00 03 FC 1E 0E: 2D
9CE0  07 FF FF FF 07 FF FF FE: 07
9CE8  07 FF FF FC 07 FF FF 18: 1E
9CF0  0F FF FF F8 0F FF FF F8: 0A
9CF8  3F FF FF FE FF FF FF FF: 37
9D00  00 00 00 00 00 83 FC 00: 7F
9D08  03 03 F8 60 04 07 FC 30: 95
9D10  80 3F FE 00 FF FF FF C2: 7C
9D18  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
9D20  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
9D28  FF FF FF FF 7F FF FF FF: 78
9D30  3F FF FF FD 1F FF FF F8: 4F
9D38  07 FF FF E0 00 00 00 00: E5
9D40  03 F0 00 00 0F FC 03 F8: F9
9D48  1F FC 07 FE 3F FF 03 FE: 5F
9D50  8F F8 01 FE E3 C0 18 3C: 7D
9D58  F6 00 66 00 EC 00 7E 00: C6
9D60  08 01 F8 00 00 01 FE 01: 01
9D68  00 00 66 01 00 00 3C 03: A6
9D70  40 00 00 01 E0 00 00 00: 21
9D78  F8 00 00 1C 7E 00 01 F8: 8B
9D80  00 00 00 00 00 3F C1 00: 00
9D88  06 1F C0 C0 0C 3F E0 20: F0
9D90  00 7F FC 01 43 FF FF FF: BC
```

```
9D98  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
9DA0  FF FF FF FF FF FF FF FF: F8
9DA8  FF FF FF FF FF FF FF FE: F7
9DB0  BF FF FF FC 1F FF FF F8: CE
9DB8  07 FF FF E0 00 00 00 00: E5
9DC0  00 00 0F C0 1F C0 3F F0: DD
9DC8  7F E0 3F F8 7F C0 FF FC: D0
9DD0  7F 80 1F F1 3C 18 03 C7: 2D
9DD8  00 66 00 6F 00 7E 00 37: 8A
9DE0  00 1F 80 10 80 7F 80 00: 2E
9DE8  80 66 00 00 C0 3C 00 00: E2
9DF0  80 00 00 02 00 00 00 07: 89
9DF8  38 00 00 1F 1F 80 00 7E: 74
9E00  00 00 00 00 01 1F FE 08: 26
9E08  02 3F FF C4 00 FF FF E0: E2
9E10  07 FF FF F0 7F FE 18 70: FA
9E18  FF FF 99 FE FF FF FF FF: 91
9E20  FF FF E7 FE FF FF 81 FC: 5E
9E28  7F FE 38 78 3F F8 FE 30: 92
9E30  3F 83 FF E0 1C 39 FF C0: B5
9E38  00 F9 FF 00 01 F0 00 00: E9
9E40  0F C0 03 F0 3F E0 01 FC: DE
9E48  7F C7 FE 3E 7F 3F FF 9E: DD
9E50  78 FF FF CC 01 FE 18 60: B9
9E58  73 FF 99 E6 FB FF FF F7: E1
9E60  7B FF E7 F6 1B FF 81 F4: E6
9E68  01 FE 38 60 01 F8 FE 00: 8E
9E70  00 7F FF 80 03 FF FE 38: 36
9E78  07 FE 00 FC 07 FC 01 FE: 03
9E80  00 00 00 00 01 0F FE 08: 16
9E88  02 1F FF C4 00 3F FF E0: 02
9E90  00 FF FF F0 3F FF 0C 30: 68
9E98  7F FF CC F8 7F FF FF FE: BD
9EA0  7F FF F3 FF 7F FF C0 FF: AD
9EA8  7F FF 1C 38 3F FC 7F 10: 9C
9EB0  3F F9 FF E0 0F FF FF C0: E4
9EB8  01 00 FF 00 00 00 00 00: 00
9EC0  03 C0 03 E0 1F F0 01 F8: AE
9EC8  3F E0 3E 3C 7F C3 FF 9C: 76
9ED0  7F 07 FF CC 00 0F 0C 20: 8C
9ED8  00 1F CC E0 1E 3F FF F6: 1D
9EE0  3F 3F F3 F7 3E 3F C0 F7: 9C
9EE8  38 1F 1C 20 00 0C 7F 00: 1E
9EF0  00 09 FF 9E 00 03 FE 3E: E5
9EF8  00 FF 00 F8 03 FF C0 E0: 99
9F00  00 00 00 00 10 7F F8 80: 07
9F08  23 FF FC 40 07 FF FF 00: 63
9F10  0F FF FF E0 0E 18 7F FE: 90
9F18  7F 99 FF FF FF FF FF FF: 12
9F20  7F E7 FF FF 3F 81 FF FF: 22
9F28  1E 1C 7F FE 0C 7F 1F FC: 5D
9F30  07 FF C1 FC 03 FF 9C 38: 99
9F38  00 FF 9F 00 00 00 0F 80: 2D
9F40  0F C0 03 F0 3F 80 07 FC: 84
9F48  7C 7F E3 FE 79 FF FC FE: 4E
9F50  33 FF FF 1E 06 18 7F 80: 6C
9F58  67 99 FF CE EF FF FF DF: 99
9F60  6F E7 FF DE 2F 81 FF D8: BA
9F68  06 1C 7F 80 00 7F 1F 80: 3F
9F70  01 FF FE 00 1C 7F FF C0: 58
9F78  3F 00 7F E0 7F 80 3F E0: BC
9F80  00 00 00 00 10 7F F0 80: FF
9F88  23 FF F8 40 07 FF FC 00: 5C
9F90  0F FF FF 00 0C 30 FF FC: 44
9F98  1F 33 FF FE 7F FF FF FE: CA
9FA0  FF CF FF FE FF 03 FF FE: CA
9FA8  1C 38 FF FE 08 FE 3F FC: 92
9FB0  07 FF 9F FC 03 FF FF F0: 92
9FB8  00 FF 00 80 00 00 00 00: 7F
9FC0  07 C0 03 C0 1F 80 0F F8: 30
9FC8  3C 7C 07 FC 39 FF C3 FE: B4
9FD0  33 FF E0 FE 04 30 F0 00: 34
9FD8  07 33 F8 00 6F FF FC 78: 14
9FE0  EF CF FC FC EF 03 FC 7C: 20
9FE8  04 38 F8 1C 00 FE 30 00: 7E
9FF0  79 FF 90 00 7C 7F C0 00: C3
9FF8  1F 00 FF 00 07 03 FF C0: E7
A000  00 00 00 00 10 7F F0 80: FF
A008  23 FF F8 40 07 FF FC 00: 5C
A010  0F FF FF 00 CE 18 7F FC: 6E
A018  FF 99 FF FE FF FF FF FE: 90
A020  FF E7 FF FE 3F 01 FF FE: 20
A028  1C 3C 3F FE 09 FF 8F F0: 1C
A030  07 FF FF C0 03 FF FF 80: 46
A038  00 FF FF 00 00 00 00 00: FE
A040  07 C0 03 C0 1F 80 0F F8: 30
A048  3C 7F C7 FC 39 FF F3 FE: A7
A050  33 FF F8 FE C6 18 7C 00: 82
A058  E7 99 FE 1C EF FF FE 7C: 02
A060  EF E7 FF FC 2F 01 FF 78: 78
A068  04 3C 3E 00 F1 FF 8C 0F: 09
A070  F9 FF F8 3F 7C 7F E0 7E: 88
A078  1F 00 00 FC 0E 00 00 F0: 19
A080  00 00 00 00 01 0F FE 08: 16
A088  02 1F FF C4 00 3F FF E0: 02
A090  00 FF FF F0 3F FE 18 73: B6
A098  7F FF 99 FF 7F FF FF FF: 92
A0A0  7F FF E7 FF 7F FF 80 FC: 5E
A0A8  7F FC 3C 38 0F F1 FF 90: 7E
A0B0  03 FF FF E0 01 FF FF C0: A0
A0B8  00 FF FF 00 00 00 00 00: FE
A0C0  03 C0 03 E0 1F F0 01 F8: AE
A0C8  3F E3 FE 3C 7F CF FF 9C: 45
A0D0  7F 1F FF CC 00 3E 18 63: 22
A0D8  38 7F 99 E7 3E 7F FF F7: EA
A0E0  3F FF E7 F7 1E FF 80 F4: AD
A0E8  00 7C 3C 20 F0 31 FF 8F: 87
A0F0  FC 1F FF 9F 7E 07 FE 3E: 7A
A0F8  3F 00 00 F8 0F 00 00 70: B6
A100  00 1F FE 00 00 FF 33 80: CF
A108  03 F8 67 E0 07 FF F1 F0: 29
A110  0F FF FF F8 0F FF FF F8: 0A
A118  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A120  3F FF FF FC 7F FF FF FC: B2
A128  7F FF FF F8 FF FF FF F0: 62
A130  7F FF FF F8 1F FF FF FC: 8E
A138  03 FF FF FC 00 1F FD F8: 11
A140  00 1F FE 00 00 FF 33 80: CF
A148  03 F8 67 E0 07 FF F1 F0: 29
A150  0F FF FF F8 0F FF FF F8: 0A
A158  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A160  3F FF FF FC 7F FF FF FC: B2
A168  7F FF FF F8 FF FF FF F0: 62
A170  7F FF FF F0 1F FF FF E0: 6A
A178  03 FF FF C0 00 1F FC 00: DC
```

```
A180  00 7F F8 00 01 CC FF 00: 43
A188  07 E6 1F C0 0F 8F FF E0: 49
A190  1F FF FF F0 1F FF FF F0: 1A
A198  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A1A0  3F FF FF FC 3F FF FF FE: 74
A1A8  1F FF FF FE 0F FF FF FF: 27
A1B0  1F FF FF FE 3F FF FF F8: 50
A1B8  3F FF FF C0 1F BF F8 00: D3
A1C0  00 7F F8 00 01 CC FF 00: 43
A1C8  07 E6 1F C0 0F 8F FF E0: 49
A1D0  1F FF FF F0 1F FF FF F0: 1A
A1D8  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A1E0  3F FF FF FC 3F FF FF FE: 74
A1E8  1F FF FF FE 0F FF FF FF: 27
A1F0  0F FF FF FE 07 FF FF F8: 08
A1F8  03 FF FF C0 00 3F F8 00: F8
A200  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A208  07 FF FF E0 0F FF FF E0: D2
A210  1F FF 86 10 1F FF E6 70: 28
A218  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A220  3F FF FF F8 3F FF FF FC: 6E
A228  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A230  9F FF FF FF FF FF FF F9: 92
A238  7F FF FF E1 3F FF FF E6: 81
A240  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A248  07 FF FF E0 0F FF FF E0: D2
A250  1F FF 86 10 1F FF E6 70: 28
A258  3F FF FF F8 3F FE 00 18: 8A
A260  3F FF E0 78 3F FF FF FC: CF
A268  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A270  9F FF FF F8 FF FC 07 C6: 5D
A278  7F F0 01 9E 3F F0 00 98: D5
A280  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A288  07 FF FF E0 0F FF FF E0: D2
A290  1F FF 0C 30 1F FF CC F0: 34
A298  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A2A0  3F FF FF F8 3F FF FF FC: 6E
A2A8  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A2B0  1F FF C7 FC 3F FF 03 FE: 20
A2B8  7F FC 07 FF FF FE 0F FF: 8C
A2C0  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A2C8  07 FF FF E0 0F FF FF E0: D2
A2D0  1F FF 0C 30 1F FF CC F0: 34
A2D8  3F FF FF F8 3F FC 00 38: A8
A2E0  3F FF C0 F8 3F FF FF FC: 2F
A2E8  1F FF FF FC 1F FF 83 FC: B6
A2F0  1F FC 39 FC 3F F0 FD C0: 3C
A2F8  7F E3 FB 80 FF F1 F6 00: C3
A300  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A308  07 FF FF E0 07 FF FF F0: DA
A310  08 61 FF F8 0E 67 FF F8: CC
A318  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A320  1F FF FF FC 3F FF FF FC: 52
A328  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A330  FF FF FF F9 9F FF FF FF: 92
A338  87 FF FF FE 67 FF FF FC: E4
A340  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A348  07 FF FF E0 07 FF FF F0: DA
A350  08 61 FF F8 0E 67 FF F8: CC
A358  1F FF FF FC 18 00 7F FC: AC
A360  1E 07 FF FC 3F FF FF FC: 59
A368  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A370  1F FF FF F9 63 E0 3F FF: 97
A378  79 80 0F FE 19 00 0F FC: 2A
A380  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A388  07 FF FF E0 07 FF FF F0: DA
A390  0C 30 FF F8 0F 33 FF F8: 6C
A398  1F FF FF FC 1F FF FF FC: 32
A3A0  1F FF FF FC 3F FF FF FC: 52
A3A8  3F FF FF F8 3F FF FF F8: 6A
A3B0  3F E3 FF F8 7F C0 FF FC: 53
A3B8  FF E0 3F FE FF F0 7F FF: 89
A3C0  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A3C8  07 FF FF E0 07 FF FF F0: DA
A3D0  0C 30 FF F8 0F 33 FF F8: 6C
A3D8  1F FF FF FC 1C 00 3F FC: 70
A3E0  1F 03 FF FC 3F FF FF FC: 56
A3E8  3F FF FF F8 3F C1 FF F8: 2C
A3F0  3F 9C 3F F8 03 BF 0F FC: DF
A3F8  01 DF C7 FE 00 6F 8F FF: A2
A400  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A408  07 FF FF E0 07 FF FF F0: DA
A410  0C 30 FF F8 0F 33 FF F8: 6C
A418  1F FF FF FC 3F FF FF FC: 52
A420  7F FF FF FE FF FF FF FF: 77
A428  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
A430  7F FF FF FE C7 F1 FC FE: 2D
A438  60 E0 71 FC 1F C0 00 F0: 7C
A440  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A448  07 FF FF E0 07 FF FF F0: DA
A450  0C 30 FF F8 0F 33 FF F8: 6C
A458  1F FF FF FC 3C 00 3F FC: 90
A460  7F FF FF FE FF 03 FF FF: 7B
A468  FF FF FF FF FF FF FF FC: F5
A470  01 FF FF F8 38 31 FC 70: CC
A478  1F 00 70 00 00 00 00 00: 8F
A480  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A488  07 FF FF E0 0F FF FF E0: D2
A490  1F FF 0C 30 1F FF CC F0: 34
A498  3F FF FF F8 3F FF FF FC: 6E
A4A0  7F FF FF FE FF FF FF FF: 77
A4A8  FF FF FF FF 3F FF FF FF: 38
A4B0  7F FF FF FE 7F 3F 8F E3: AB
A4B8  3F 8E 07 06 0F 00 03 F8: E4
A4C0  00 7F FE 00 01 FF FF 80: FC
A4C8  07 FF FF E0 0F FF FF E0: D2
A4D0  1F FF 0C 30 1F FF CC F0: 34
A4D8  3F FF FF F8 3F FC 00 3C: AC
A4E0  7F FF FF FE FF FF C0 FF: 38
A4E8  FF FF FF FF 3F FF FF FF: 38
A4F0  1F FF FF 80 0E 3F 8C 1C: 92
A4F8  00 0E 00 F8 00 00 00 00: 06
A500  00 00 00 00 00 01 80 00: 81
A508  00 41 82 00 10 21 84 08: 80
A510  0C 11 88 30 03 09 90 C0: 31
A518  00 C4 23 00 2A B2 4E A8: B9
A520  15 72 4D 54 00 C4 23 00: 0F
A528  03 09 90 C0 0C 11 88 30: 31
A530  10 21 84 08 00 41 82 00: 80
A538  00 01 80 00 00 00 00 00: 81
A540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A548  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A550  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A558  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A560  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A568  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A570  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A578  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A588  00 00 00 00 00 21 04 00: 25
A590  00 10 08 00 01 08 90 80: 31
A598  00 44 22 00 00 22 44 00: CC
A5A0  00 22 44 00 00 44 22 00: CC
A5A8  01 09 10 80 00 10 08 00: B2
A5B0  00 20 84 00 00 00 00 00: A4
A5B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A5F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A600  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A608  00 00 00 00 00 00 78 F3: 6B
A610  00 FF FF FF FF FF FF FF: F9
A618  07 FF FF FF 00 7F FF FF: 81
A620  00 1F FF FF 00 07 FF FF: 22
A628  00 01 56 3A 00 00 00 0D: 9E
A630  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A638  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A640  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A648  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A650  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A658  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A660  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A668  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A678  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A680  00 00 00 00 00 01 EB 00: EC
A688  03 57 FF F0 FF FF FF F8: 3E
A690  FF FF F5 40 FF FF AA 34: 0F
A698  FF FF D7 EE FF FF FF FF: BF
A6A0  FF FF FF FE FF FF D7 AA: 7A
A6A8  FF FF A9 70 D7 FF FD 98: 82
A6B0  03 7F FE EA 00 15 FD D8: 54
A6B8  00 00 6A 80 00 00 00 00: EA
A6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A700  00 00 00 00 00 D7 80 00: 57
A708  0F FF EA C0 1F FF FF FF: D4
A710  02 AF FF FF 2C 55 FF FF: 2E
A718  77 EB FF FF FF FF FF FF: 5C
A720  7F FF FF FF 55 EB FF FF: BA
A728  0E 95 FF FF 19 BF FF EB: 63
A730  57 7F FE C0 1B BF A8 00: 16
A738  01 56 00 00 00 00 00 00: 57
A740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A750  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A760  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A768  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A770  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A778  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A780  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A788  00 00 00 00 CF 1E 00 00: ED
A790  FF FF FF 00 FF FF FF FF: F9
A798  FF FF FF E0 FF FF FE 00: D9
A7A0  FF FF F8 00 FF FF E0 00: D4
A7A8  5C 6A 80 00 B0 00 00 00: F6
A7B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A800  00 00 00 07 00 00 00 07: 0E
A808  00 00 0F FF 00 00 1F FF: 2C
A810  00 00 30 01 00 00 E0 01: 12
A818  00 01 C0 01 00 07 80 01: 4A
A820  03 FF FF FF 07 FF FF FF: 04
A828  04 00 00 01 04 1F E0 01: 09
A830  04 38 70 01 07 F0 3F FF: E2
A838  00 38 70 00 00 1F E0 00: A7
A840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A848  00 00 0F FF 00 00 1F FF: 2C
A850  00 00 30 01 00 00 E0 01: 12
A858  00 01 C0 01 00 07 80 01: 4A
A860  03 FF FF FF 07 FF FF FF: 04
A868  04 00 00 01 04 1F E0 01: 09
A870  04 38 70 01 07 F0 3F FF: E2
A878  00 38 70 00 00 1F E0 00: A7
A880  E0 00 00 00 E0 00 00 00: C0
A888  FF F0 00 00 FF F8 00 00: E6
A890  80 0C 00 00 87 C6 00 00: D9
A898  8F 23 00 00 87 C1 80 00: 7A
A8A0  FF FF FF E0 FF FF E0 38: F3
A8A8  80 00 00 38 80 07 F8 38: 6F
A8B0  80 0E 1C 20 FF FC 0F E0: B4
A8B8  00 0E 1C 00 00 07 F8 00: 29
A8C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A8C8  FF F0 00 00 FF F8 00 00: E6
A8D0  80 0C 00 00 87 C6 00 00: D9
A8D8  8F 23 00 00 87 C1 80 00: 7A
A8E0  FF FF FF E0 FF FF E0 20: DB
A8E8  80 00 00 20 80 07 F8 20: 3F
A8F0  80 0E 1C 20 FF FC 0F E0: B4
A8F8  00 0E 1C 00 00 07 F8 00: 29
A900  00 00 00 07 00 00 00 07: 0E
A908  00 00 0F FF 00 00 1F FF: 2C
A910  00 00 30 01 00 00 63 E1: 75
A918  00 00 C4 F1 00 01 83 E1: 1A
A920  07 FF FF FF 1C 07 FF FF: 25
A928  1C 00 00 01 1C 1F E0 01: 39
A930  04 38 70 01 07 F0 3F FF: E2
A938  00 38 70 00 00 1F E0 00: A7
A940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A948  00 00 0F FF 00 00 1F FF: 2C
A950  00 00 30 01 00 00 63 E1: 75
A958  00 00 C4 F1 00 01 83 E1: 1A
A960  07 FF FF FF 04 07 FF FF: 0D
A968  04 00 00 01 04 1F E0 01: 09
A970  04 38 70 01 07 F0 3F FF: E2
A978  00 38 70 00 00 1F E0 00: A7
A980  E0 00 00 00 E0 00 00 00: C0
A988  FF F0 00 00 FF F8 00 00: E6
A990  80 0C 00 00 80 07 00 00: 13
A998  80 03 80 00 80 01 E0 00: 64
A9A0  FF FF FF C0 FF FF FF E0: 9A
A9A8  80 00 00 20 80 07 F8 20: 3F
A9B0  80 0E 1C 20 FF FC 0F E0: B4
A9B8  00 0E 1C 00 00 07 F8 00: 29
A9C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
A9C8  FF F0 00 00 FF F8 00 00: E6
A9D0  80 0C 00 00 80 07 00 00: 13
A9D8  80 03 80 00 80 01 E0 00: 64
A9E0  FF FF FF C0 FF FF FF E0: 9A
A9E8  80 00 00 20 80 07 F8 20: 3F
A9F0  80 0E 1C 20 FF FC 0F E0: B4
A9F8  00 0E 1C 00 00 07 F8 00: 29
AA00  03 FF FF FF 00 88 88 88: 98
AA08  07 FF FF FF 0F FF FF FF: 10
AA10  0F FF FF FF 0F FF FF FF: 18
AA18  0F FF FF FF 0F FF FF FF: 18
AA20  0F FF FF FF 0F FF FF FF: 18
AA28  0F FF FF FF 1F FF FF FF: 28
AA30  30 7F E0 00 7F F0 FF FF: FC
AA38  01 F0 F8 00 00 7F E0 00: 48
AA40  03 FF FF FF 00 88 88 88: 98
AA48  00 88 88 88 03 FF FF FF: 98
AA50  00 00 00 00 00 7F FE 00: 7D
AA58  01 F0 0F 80 03 98 03 C0: DE
AA60  03 8F 83 C0 01 C0 07 80: 1D
AA68  00 F8 1F 00 1F FF F8 00: 2D
AA70  00 7F E0 00 01 F0 F8 00: 48
AA78  01 F0 F8 00 00 7F E0 00: 48
AA80  07 E0 00 00 07 E0 00 00: CE
AA88  FF FC 00 00 E0 04 00 00: DF
AA90  E3 E6 00 00 E7 93 00 00: 43
AA98  E3 E3 80 00 EF FF FF E0: 13
AAA0  EF FF FF FC EF FF FF FC: D2
AAA8  EF F0 01 F0 EF CF FF 30: BD
AAB0  00 3F FF CC FF FF 0F FC: 13
AAB8  00 1F 0F 80 00 07 FE 00: B3
AAC0  04 20 00 00 04 20 00 00: 48
AAC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AAD0  03 E0 00 00 07 90 00 00: 7A
AAD8  03 E0 00 00 00 00 00 00: E3
AAE0  00 00 00 0C 00 00 00 0C: 18
AAE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AAF0  00 07 FE 00 00 1F 0F 80: B3
AAF8  00 1F 0F 80 00 07 FE 00: B3
AB00  00 00 07 E0 00 00 07 E0: CE
AB08  00 00 3F FF 00 00 20 07: 65
AB10  00 00 67 C7 00 00 C9 E7: DE
AB18  00 01 C7 C7 07 FF FF F7: 8B
AB20  3F FF FF F7 3F FF FF F7: 68
AB28  0F 80 0F F7 0C FF F3 F7: 8A
AB30  33 FF FC 00 3F F0 FF FF: 5B
AB38  01 F0 F8 00 00 7F E0 00: 48
AB40  00 00 04 20 00 00 04 20: 48
AB48  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB50  00 00 07 C0 00 00 09 E0: B0
AB58  00 00 07 C0 00 00 00 00: C7
AB60  30 00 00 00 30 00 00 00: 60
AB68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AB70  00 7F E0 00 01 F0 F8 00: 48
AB78  01 F0 F8 00 00 7F E0 00: 48
AB80  FF FF FF C0 11 11 11 00: F0
AB88  FF FF FF E0 FF FF FF F0: CA
AB90  FF FF FF F0 FF FF FF F0: DA
AB98  FF FF FF F0 FF FF FF F0: DA
ABA0  FF FF FF F0 FF FF FF F0: DA
ABA8  FF FF FF F0 FF FF FF F8: E2
ABB0  00 07 FE 0C FF FF 0F FE: 1C
ABB8  00 1F 0F 80 00 07 FE 00: B3
ABC0  FF FF FF C0 11 11 11 00: F0
ABC8  11 11 11 00 FF FF FF C0: F0
ABD0  00 00 00 00 00 7F FE 00: 7D
ABD8  01 F0 0F 80 03 C0 19 C0: 1C
ABE0  03 C1 F1 C0 01 E0 03 80: D9
ABE8  00 F8 1F 00 00 1F FF F8: 2D
ABF0  00 07 FE 00 00 1F 0F 80: B3
ABF8  00 1F 0F 80 00 07 FE 00: B3
AC00  00 07 E0 00 00 1F F8 00: FE
AC08  0F 80 01 F0 0E 1F F8 70: 15
AC10  0C FF FF 30 01 FF FF 80: B9
AC18  3B FF FF DC FB FF FF DF: ED
AC20  FB FF FF DF 3B FF FF DC: ED
AC28  01 FF FF 80 0C FF FF 30: B9
AC30  0E 1F F8 70 0F 80 01 F0: 15
AC38  00 1F F8 00 00 07 E0 00: FE
AC40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC48  00 00 00 00 00 15 50 00: 65
AC50  00 AA AA 00 01 41 05 00: 9B
AC58  02 AA AA 80 01 54 55 40: C0
AC60  02 AA AA 80 01 00 01 40: 18
AC68  00 A0 0A 80 00 50 15 00: 8F
AC70  00 0A A8 00 00 00 00 00: B2
AC78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AC80  E0 07 E0 07 7E 1F F8 7E: E1
AC88  3F 80 01 FC 1E 1F F8 78: 69
AC90  0C FF FF 30 01 FF FF 80: B9
AC98  3B FF FF DC FB FF FF DF: ED
ACA0  FB FF FF DF 3B FF FF DC: ED
ACA8  01 FF FF 80 0C FF FF 30: B9
ACB0  1E 1F F8 78 3F 80 01 FC: 69
ACB8  7E 1F F8 7E E0 07 E0 07: E1
ACC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
ACC8  00 00 00 00 00 15 50 00: 65
ACD0  00 AA AA 00 01 41 05 00: 9B
ACD8  02 AA AA 80 01 54 55 40: C0
ACE0  02 AA AA 80 01 00 01 40: 18
ACE8  00 AA AA 80 00 55 55 00: 7E
ACF0  00 0A A8 00 00 00 00 00: B2
ACF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AD00  00 FF FE 00 07 FF FF E0: E2
AD08  3F FF FF FC 77 DF BF FE: 4C
AD10  73 E7 CF FE 34 48 A1 5C: A0
AD18  0A 95 54 B0 00 A2 8A 00: CF
AD20  00 00 00 00 04 21 08 40: 6D
AD28  04 21 08 40 08 42 10 80: 47
AD30  08 42 10 80 10 84 21 00: 8F
AD38  10 84 21 00 00 00 00 00: B5
AD40  00 FF FE 00 07 FF FF E0: E2
AD48  3F FF FF FC 77 DF BF FE: 4C
AD50  73 E7 CF FE 34 48 A1 5C: A0
AD58  0A 95 54 B0 00 A2 8A 00: CF
AD60  00 00 00 00 04 21 08 40: 6D
AD68  04 21 08 40 08 42 10 80: 47
AD70  08 42 10 80 10 84 21 00: 8F
AD78  10 84 21 00 00 00 00 00: B5
AD80  00 FF FE 00 07 FF FF E0: E2
AD88  3F FF FF FC 6F BF 7F FE: E4
AD90  63 87 0F 86 30 08 20 0C: E3
AD98  0A 95 54 B0 00 A2 8A 00: CF
ADA0  00 00 00 00 04 21 08 40: 6D
ADA8  04 21 08 40 04 21 08 40: DA
ADB0  04 21 08 40 04 21 08 40: DA
ADB8  04 21 08 40 00 00 00 00: 6D
ADC0  00 FF FE 00 07 FF FF E0: E2
ADC8  3F FF FF FC 6F BF 7F FE: E4
ADD0  63 87 0F 86 30 08 20 0C: E3
ADD8  0A 95 54 B0 00 A2 8A 00: CF
ADE0  00 00 00 00 04 21 08 40: 6D
ADE8  04 21 08 40 04 21 08 40: DA
ADF0  04 21 08 40 04 21 08 40: DA
ADF8  04 21 08 40 00 00 00 00: 6D
AE00  1C 38 0E 1C 1C 38 0E 1C: FC
AE08  00 00 00 00 00 0F F0 00: FF
AE10  1C 3F FC 1C 1C 71 8E 1C: AA
AE18  00 71 8E 00 E0 7F FE 07: 63
AE20  E0 FF FF 07 03 FF FF C0: A6
AE28  07 FF FF E0 0F FF FF F0: E2
AE30  0F FF FF F0 07 FF FF E0: E2
AE38  03 FF FF C0 00 7F FE 00: 3E
AE40  1C 38 0E 1C 1C 38 0E 1C: FC
AE48  00 00 00 00 00 0F F0 00: FF
AE50  1C 3F FC 1C 1C 71 8E 1C: AA
AE58  00 71 8E 00 E0 7F FE 07: 63
AE60  E0 FF FF 07 03 FF FF C0: A6
AE68  07 FF FF E0 0F FF FF F0: E2
AE70  0F FF FF F0 07 FF FF E0: E2
AE78  03 FF FF C0 00 7F FE 00: 3E
AE80  E0 01 C0 07 E0 01 C0 07: 50
AE88  00 0C 00 00 1C 0F F0 1C: 37
AE90  1C 3F FC 1C 00 71 8E 00: 72
AE98  00 71 8E 00 00 7F FE 00: 7C
AEA0  00 FF FF 00 E3 FF FF C7: A6
AEA8  E7 FF FF E7 0F FF FF F0: C9
AEB0  0F FF FF F0 07 FF FF E0: E2
AEB8  03 FF FF C0 00 7F FE 00: 3E
AEC0  E0 01 C0 07 E0 01 C0 07: 50
AEC8  00 00 00 00 1C 0F F0 1C: 37
AED0  1C 3F FC 1C 00 71 8E 00: 72
AED8  00 71 8E 00 00 7F FE 00: 7C
AEE0  00 FF FF 00 E3 FF FF C7: A6
AEE8  E7 FF FF E7 0F FF FF F0: C9
AEF0  0F FF FF F0 07 FF FF E0: E2
AEF8  03 FF FF C0 00 7F FE 00: 3E
AF00  00 01 80 00 00 3F FC 00: BC
AF08  03 FF FF C0 0F FF FF F0: BE
AF10  3F FF FF FC 7F FF FF FE: B4
AF18  7F FF FF FE FF FF FF FF: 77
AF20  E3 8F B8 E3 41 05 90 41: 24
AF28  00 01 80 00 00 01 80 00: 02
AF30  00 01 80 00 00 01 80 00: 02
AF38  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AF40  00 01 80 00 00 00 00 00: 81
AF48  00 00 00 00 01 80 00 00: 81
AF50  07 00 00 00 00 00 00 00: 07
AF58  1C 00 00 00 00 00 00 00: 1C
AF60  00 01 80 00 00 01 80 00: 02
AF68  00 01 80 00 00 01 80 00: 02
AF70  00 01 80 00 00 31 80 00: 32
AF78  00 33 80 00 00 1F 00 00: D2
AF80  01 FF FF 80 0F FF FF F0: 7C
AF88  1F FF FF F8 3F FF FF FC: 4E
AF90  7F FF FF FE 7F FF FF FE: F6
AF98  7F FF FF FE 7F FF FF FE: F6
AFA0  7F FF FF FE 3F 00 00 FC: B6
AFA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
AFC0  01 FF FF 80 0F FF FF F0: 7C
AFC8  00 00 7F F8 3F FF 3F FC: F0
AFD0  7F E0 7F FE 7F CF FF FE: 27
AFD8  7F E0 00 00 7F FF FF FE: DA
AFE0  7F FF FF FE 3F A9 95 FC: F4
AFE8  0E 69 96 70 03 35 AC C0: 21
AFF0  01 EB D7 80 00 3F FC 00: 7E
AFF8  00 01 80 00 00 01 80 00: 02
B000  00 0F F8 00 00 3F FF 00: 45
B008  00 7F FF C0 00 FF FF E0: 1C
B010  00 FF FF F0 01 FF FF F0: DD
B018  39 FF FF F8 7D FF FF FC: A6
B020  7F FF FF FC 7F FF FF FC: F2
B028  3F FF FF FC 3F FF FF F8: 6E
B030  1F FF FF F8 07 FF FF F0: 0A
B038  01 FF FF C0 01 FF FF C0: 7E
B040  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B048  00 00 00 00 00 00 C0 00: C0
B050  00 08 C4 00 00 04 C8 00: 98
B058  00 03 30 00 00 7C CF 80: FE
B060  00 03 30 00 00 04 C8 00: FF
B068  00 08 C4 00 00 00 C0 00: 8C
B070  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B078  00 92 49 00 00 92 49 00: B6
B080  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B088  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B090  00 1A D8 00 00 0D B1 80: 30
B098  00 0C 32 40 00 05 A6 40: 69
B0A0  00 02 53 80 00 1E D8 00: CB
B0A8  00 7D EE 00 00 FB F7 00: 5D
B0B0  01 FF FB 80 01 FF FB 80: F6
B0B8  01 FF FF 80 00 7F FE 00: FC
B0C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B0C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B0D0  00 1A D8 00 00 0D B1 80: 30
B0D8  00 0C 32 40 00 05 A6 40: 69
B0E0  00 02 53 80 00 1E D8 00: CB
B0E8  00 7D EE 00 00 FB F7 00: 5D
B0F0  01 FF FB 80 01 FF FB 80: F6
B0F8  01 FF FF 80 00 7F FE 00: FC
B100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B108  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B110  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B118  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
B120  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B128  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B130  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B138  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B140  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B148  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B150  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B158  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B160  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B168  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B170  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B178  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B188  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B190  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B198  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B1F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B200  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B208  38 3F FC 1C 61 FF FF 86: 74
B210  C3 F8 1F C3 C7 E0 07 E3: 2E
B218  87 C0 03 E1 87 C0 03 E1: 56
B220  87 C0 03 E1 87 C0 03 E1: 56
B228  C7 E0 07 E3 C3 F8 1F C3: 2E
B230  61 FF FF 86 38 3F FC 1C: 74
B238  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B240  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B248  38 3F FC 1C 60 FF FF 86: 73
B250  C1 F0 0F C3 C3 E0 07 E3: 10
B258  83 F0 0F E1 81 FF FF E1: C3
B260  80 7F FF E1 80 00 07 E1: 47
B268  C3 E0 07 E3 C3 F0 1F C3: 22
B270  61 FF FF 86 38 3F FC 1C: 74
B278  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B280  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B288  38 7F FE 1C 61 FF FF 86: B6
B290  C3 F0 0F C3 C3 E0 07 C3: F2
B298  83 F0 0F C1 80 FF FF 01: C2
B2A0  83 FF FF C1 87 E0 07 E1: 91
B2A8  C7 C0 03 E3 C7 F0 0F E3: 16
B2B0  63 FF FF C6 38 7F FE 1C: F8
B2B8  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B2C0  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B2C8  39 FF FF DC 61 FF FF C6: 38
B2D0  C1 F0 07 C3 C0 00 07 C3: 05
B2D8  80 00 1F 81 80 00 7E 01: 1F
B2E0  80 01 FC 01 80 01 F0 01: F0
B2E8  C0 03 E0 03 C0 03 E0 03: 4C
B2F0  60 03 E0 06 38 03 E0 1C: 80
B2F8  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B300  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B308  38 1F FE 1C 60 7F FF 86: D5
B310  C1 FC 0F C3 C1 F0 07 C3: 0A
B318  83 F0 00 01 83 FF FF 01: F6
B320  83 FF FF C1 83 F0 07 E1: 9D
B328  C3 E0 03 E3 C1 F0 07 E3: 24
B330  60 FF FF C6 38 3F FE 1C: B5
B338  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B340  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B348  38 FF FF 9C 60 FF FF 86: B6
B350  C0 F0 00 03 C0 F0 00 03: 66
B358  80 F0 00 01 80 FF FF 01: F0
B360  80 FF FF C1 80 F8 07 E1: 9F
B368  C0 00 03 E3 C0 F8 07 E3: 48
B370  60 FF FF C6 38 3F FE 1C: B5
B378  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B380  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B388  38 0F FC 1C 60 1F FC 06: E0
B390  C0 3E 7C 03 C0 7C 7C 03: 38
B398  80 F8 7C 01 81 F0 7C 01: E3
B3A0  83 E0 7C 01 87 FF FF F1: 56
B3A8  C7 FF FF F3 C0 00 7C 03: F7
B3B0  60 00 7C 06 38 00 7C 1C: B2
B3B8  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B3C0  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B3C8  38 7F FC 1C 61 FF FF 06: 34
B3D0  C3 E0 0F 83 C3 C0 07 83: 42
B3D8  83 C0 0F 81 80 07 FF 01: 5A
B3E0  80 07 FF 01 87 C0 0F C1: 9E
B3E8  C7 C0 07 C3 C3 E0 1F C3: D6
B3F0  61 FF FF 86 38 7F FE 1C: B6
B3F8  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B400  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B408  38 7F FC 1C 61 FF FF 06: 34
B410  C3 E0 0F 83 C3 C0 07 83: 42
B418  83 C0 0F 81 80 00 3F 01: 93
B420  80 03 FC 01 80 1F E0 01: 00
B428  C0 7E 00 03 C0 F8 00 03: FC
B430  61 FF FF C6 3B FF FF DC: 3A
B438  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B440  01 FF FF 80 0F 00 00 F0: 7E
B448  38 0F E0 1C 60 1F E0 06: A8
B450  C0 3F E0 03 C0 07 E0 03: 8C
B458  80 07 E0 01 80 07 E0 01: D0
B460  80 07 E0 01 80 07 E0 01: D0
B468  C0 07 E0 03 C0 07 E0 03: 54
B470  60 07 E0 06 38 07 E0 1C: 88
B478  0F 00 00 F0 01 FF FF 80: 7E
B480  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B488  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B490  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B498  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B4F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B500  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B508  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B510  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B518  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B520  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B528  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B530  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B538  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B548  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B550  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B558  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B560  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B568  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B570  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B578  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B588  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B590  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B598  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B5F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B600  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B608  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B610  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B618  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B620  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B628  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B630  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B638  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B640  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B648  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B650  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B658  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B660  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B668  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B678  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B680  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B688  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B690  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B698  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B700  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B708  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B710  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B718  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B720  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B728  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B730  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B738  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B750  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B760  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B768  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B770  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B778  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B780  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B788  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B790  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B800  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B808  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B810  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B818  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B820  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B828  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B830  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B838  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B848  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B850  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B858  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B860  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B868  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B870  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B878  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B880  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B888  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B890  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B898  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B8F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B900  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B908  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B910  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B918  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B920  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B928  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B930  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B938  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B948  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B950  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B958  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B960  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B968  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B970  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B978  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B980  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B988  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B990  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B998  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9A0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BA00  E5 67 CB 3C 3E 00 1F 6F: 1F
BA08  11 00 90 19 EB E1 D5 4C: A7
BA10  7D 21 00 00 11 40 01 06: F6
BA18  08 29 87 30 01 19 10 F9: 0B
BA20  11 00 C0 19 06 00 09 D1: CA
BA28  EB ED 73 02 BD 31 4C 00: 87
BA30  ED 53 00 BD 01 FF 04 D3: D4
BA38  5D ED A0 ED A0 ED A0 ED: F1
BA40  A0 D3 5F EB 39 EB D3 5D: 11
BA48  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BA50  D3 5F EB 39 EB D3 5D ED: 5E
BA58  A0 ED A0 ED A0 ED A0 D3: 1A
BA60  5F EB 39 EB D3 5D ED A0: 2B
BA68  ED A0 ED A0 ED A0 D3 5F: D9
BA70  EB 39 EB 10 C2 ED 5B 00: 29
BA78  BD 01 FF 04 D3 5E ED A0: 7F
BA80  ED A0 ED A0 ED A0 D3 5F: D9
BA88  EB 39 EB D3 5E ED A0 ED: BA
BA90  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BA98  39 EB D3 5E ED A0 ED A0: 6F
BAA0  ED A0 ED A0 D3 5F EB 39: 70
BAA8  EB D3 5E ED A0 ED A0 ED: 23
BAB0  A0 ED A0 D3 5F EB 39 EB: 6E
BAB8  10 C2 ED 7B 02 BD C9 E5: A7
BAC0  1E 40 3D 67 16 00 6A 06: 88
BAC8  08 29 30 01 19 10 FA 11: 96
BAD0  C0 B1 19 EB E1 D5 4C 7D: F4
BAD8  21 00 00 11 40 01 06 08: 81
BAE0  29 87 30 01 19 10 F9 11: 14
BAE8  00 C0 19 06 00 09 D1 EB: A4
BAF0  ED 73 02 BD 31 4C 00 ED: 89
BAF8  53 00 BD 11 80 B8 01 40: 9A
BB00  00 ED B0 21 80 B8 ED 5B: 3E
BB08  00 BD 01 FF 04 D3 5C ED: DD
BB10  A0 ED A0 ED A0 ED A0 D3: 1A
BB18  5F EB 39 EB D3 5C ED A0: 2A
BB20  ED A0 ED A0 ED A0 D3 5F: D9
BB28  EB 39 EB D3 5C ED A0 ED: B8
BB30  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BB38  39 EB D3 5C ED A0 ED A0: 6D
BB40  ED A0 ED A0 D3 5F EB 39: 70
BB48  EB 10 C2 ED 7B 02 BD C9: AD
BB50  F3 ED 73 02 BD 21 00 00: 33
BB58  0E 5D ED 79 06 C8 31 80: 50
BB60  FE E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 41
BB68  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BB70  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BB78  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BB80  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5: 28
BB88  E5 10 D6 0C ED 79 79 FE: B4
BB90  5F 20 C9 ED 7B 02 BD FB: 6A
BB98  C9 7C 65 2E 00 55 1E 78: C3
BBA0  06 08 29 30 01 19 10 FA: 8B
BBA8  11 C8 F3 19 5F 16 00 19: 73
BBB0  EB DD 21 00 00 DD 19 C9: A8
BBB8  3E 78 D6 01 C2 BA BB C9: 8D
BBC0  3E 03 06 FA 00 10 FD D6: 24
BBC8  01 20 F7 C9 3A 08 BD 50: 30
BBD0  4F 3A 09 BD 47 3A C1 E6: 77
BBD8  E6 DF F6 20 32 C1 E6 D3: 87
BBE0  40 79 D6 01 C2 E2 BB 3A: 29
BBE8  C1 E6 E6 DF F6 00 32 C1: 55
BBF0  E6 D3 40 79 D6 01 C2 F4: FF
BBF8  BB 10 DA 42 00 C9 ED 5F: FC
BC00  67 ED 5F 84 FE 4A D2 0E: 5F
BC08  BC 3E 00 C3 24 BC FE 8A: 25
BC10  D2 18 BC 3E 01 C3 24 BC: 88
BC18  FE CA D2 22 BC 3E 02 C3: 7B
BC20  24 BC 3E 03 32 0A BD C9: E3
BC28  CD FE BB 3A 0A BD CB 2F: 81
BC30  32 0A BD C9 F3 2A 04 BD: A0
BC38  ED 5B 06 BD CD 41 BC FB: D0
BC40  C9 7E A7 C8 47 23 4E 07: 75
BC48  30 05 CD 62 BC 18 03 CD: 08
BC50  8F BC 3A C1 E6 CB AF D3: 79
BC58  40 06 10 CD BE BC 10 FB: A8
BC60  18 DF E5 D5 CD 6E BC D1: 79
BC68  0D 20 F8 E1 23 C9 60 3A: 8C
BC70  C1 E6 CB AF D3 40 1B 7A: C9
BC78  B3 28 13 25 20 F0 60 3A: BD
BC80  C1 E6 CB AF 1B 7A B3 28: 91
BC88  05 25 20 F8 18 E0 C9 E5: E8
BC90  D5 CD 9B BC D1 0D 20 F8: EF
BC98  E1 23 C9 60 3A C1 E6 CB: D9
BCA0  EF D3 40 1B 7A B3 28 15: 87
BCA8  25 20 F8 60 3A C1 E6 CB: 49
BCB0  AF D3 40 1B 7A B3 28 05: 37
BCB8  25 20 F8 18 DE C9 C5 0E: CF
BCC0  00 0D 20 FD C1 C9 F3 3A: E1
BCC8  F0 DF 67 3A F1 DF 6F 3A: E9
BCD0  F2 DF CD 00 BA FB C9 F1: 00
BCD8  E6 0F FE 0A DE 69 27 CD: 38
BCE0  0D 3E FE 0D C0 3E 0A CD: 2B
BCE8  0D 3E 3E 0D C9 CD DB BB: C2
BCF0  4F 46 46 53 45 54 20 3F: 26
BCF8  A0 CD 92 5F DA 96 BA 11: 99
BD00  8E DB D8 8F 00 00 00 00: D0
BD08  0A 0A 03 00 00 00 00 00: 17
BD10  16 0E 06 00 00 03 00 00: 2D
BD18  00 80 00 00 01 00 00 00: 81
BD20  24 34 01 01 00 00 80 00: DA
BD28  2C 20 00 00 05 28 00 00: 79
BD30  1F 02 00 80 00 00 06 00: A7
BD38  00 00 00 00 28 00 00 00: 28
BD40  16 0D 01 16 0E 00 00 00: 48
BD48  00 01 00 00 00 00 00 00: 01
BD50  27 20 00 00 16 0E 00 08: 73
BD58  00 00 28 01 00 00 00 00: 29
BD60  16 0A 04 14 00 00 00 00: 38
BD68  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BD70  00 00 00 00 04 2A 2C 20: 7A
BD78  2C 36 2C 10 07 00 00 00: A5
BD80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BD88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BD90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BD98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDA0  0C 01 00 00 01 0C 18 22: 54
BDA8  00 01 00 00 02 29 00 00: 2C
BDB0  00 00 01 03 03 03 03 00: 0D
BDB8  2C 20 00 00 00 00 01 01: 4E
BDC0  C8 0D 00 01 01 01 01 00: D9
BDC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDE0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDE8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDF0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
BDF8  00 00 00 00 00 00 00 40: 40
BE00  B4 9F 4F B7 4F E5 67 CB: BF
BE08  3C 3E 00 1F 6F 11 00 90: A9
BE10  19 EB E1 D5 4C 7D 21 00: A4
BE18  00 11 40 01 06 08 29 87: 10
BE20  30 01 19 10 F9 11 00 C0: 24
BE28  19 06 00 09 D1 EB ED 73: 44
BE30  02 BD 31 4C 00 ED 53 00: 7C
BE38  BD 01 FF 04 D3 5D ED A0: 7E
BE40  ED A0 ED A0 ED A0 D3 5F: D9
BE48  EB 39 EB D3 5D ED A0 ED: B9
BE50  A0 ED A0 ED A0 D3 5F EB: D7
BE58  39 EB D3 5D ED A0 ED A0: 6E
BE60  ED A0 ED A0 D3 5F EB 39: 70
BE68  EB D3 5D ED A0 ED A0 ED: 22
BE70  A0 ED A0 D3 5F EB 39 EB: 6E
BE78  10 C2 ED 5B 00 BD 01 FF: D7
BE80  04 D3 5E ED A0 ED A0 ED: 3C
BE88  A0 ED A0 D3 5F EB 39 EB: 6E
BE90  D3 5E ED A0 ED A0 ED A0: D8
BE98  ED A0 D3 5F EB 39 EB D3: A1
BEA0  5E ED A0 ED A0 ED A0 ED: F2
BEA8  A0 D3 5F EB 39 EB D3 5E: 12
BEB0  ED A0 ED A0 ED A0 ED A0: 34
BEB8  D3 5F EB 39 EB 10 C2 ED: 00
BEC0  7B 02 BD C9 E5 1E 40 3D: 83
BEC8  67 16 00 6A 06 08 29 30: 4E
BED0  01 19 10 FA 11 C0 B1 19: BF
BED8  EB E1 D5 4C 7D 21 00 00: 8B
BEE0  11 40 01 06 08 29 87 30: 40
BEE8  01 19 10 F9 11 00 C0 19: 0D
BEF0  06 00 09 D1 EB ED 73 02: 2D
BEF8  BD 31 4C 00 ED 53 00 BD: 37
BF00  CD 50 BB AF 06 FF 21 00: AD
BF08  BD 77 23 10 FC 3E 01 32: D4
BF10  18 BD 32 1C BD 32 2C BD: FB
BF18  32 36 BD 32 23 BD 32 15: 7E
BF20  BD 32 42 BD 32 08 DE 3E: 47
BF28  03 32 10 DE 32 19 DE 32: 7E
BF30  53 BD 32 32 BD 32 B2 BD: D2
BF38  32 B3 BD 32 B4 BD 32 B5: 2C
BF40  BD 32 B6 BD AF 32 1A DE: 3B
BF48  32 56 BD 32 3B BD 32 BF: 60
BF50  BD 32 A1 BD 32 1B BD 32: 89
BF58  3F BD 32 27 BD 3E 08 32: 8A
BF60  57 BD 3E 80 32 33 BD 32: 26
BF68  26 BD 32 19 BD 3E 28 32: 83
BF70  2D BD 32 5A BD 32 3C BD: 5E
BF78  32 49 BD 21 00 00 22 3D: B8
BF80  BD 21 16 0A 22 60 BD 22: 5F
BF88  10 BD 21 2C 10 22 7A BD: 83
BF90  22 B8 BD 21 2C 36 22 78: B4
BF98  BD 22 30 BD 21 04 2A 22: 3D
BFA0  74 BD 22 40 BD 21 2C 20: BD
BFA8  22 76 BD 22 50 BD 21 04: A9
BFB0  14 22 62 BD 22 20 BD 21: 75
BFB8  00 00 22 C0 BD 21 2C 00: EC
BFC0  22 07 DE 22 16 DE 22 09: 48
BFC8  DE 21 04 1E 22 1B DE 3E: 7A
BFD0  3F 32 1D DE CD 2B D3 CD: 04
BFD8  40 D3 C9 18 4E 21 8F EC: DE
BFE0  01 09 00 ED B0 3A 07 CF: B7
BFE8  12 C9 CD 8A C3 43 52 45: CF
BFF0  41 54 45 20 A0 3A 07 CF: AA
BFF8  C6 30 CD DC B9 CD 8A C3: 72
C000  2A C0 BD 23 22 C0 BD CD: 36
C008  A2 C1 CD 50 C0 CD 93 C8: 68
C010  CD 8E CF CD BB CD CD 7F: CB
C018  D1 CD FC CC CD BA D4 CD: 8E
C020  8D D2 CD CC D2 CD 00 D8: 6F
C028  3A 18 BD B7 C8 DB 01 CB: 35
C030  7F 28 0E DB 09 CB 7F 28: 0B
C038  0F 3A 20 DE B7 20 EE 18: 24
C040  BF AF 32 20 DE C3 00 C0: 21
C048  3E 01 32 20 DE C3 2D C0: 1F
C050  3A B2 BD 3D 32 B2 BD C0: 47
C058  CD A2 CC 3E 02 32 B2 BD: 1C
C060  DB 00 47 DB 01 B8 20 2D: 03
C068  CD B8 BB 3A 19 BD FE 80: CE
C070  C2 D5 C6 3A 14 BD B7 C2: E1
C078  23 C3 2A 10 BD CB 45 20: 0D
C080  23 CB 44 20 36 C3 2C C1: 38
C088  2A 10 BD 3A 19 BD CD E4: B8
C090  C4 32 19 BD C9 3E 0A 32: 0F
C098  09 BD 3E 0A 32 08 BD CD: D2
C0A0  CC BB 18 C7 CD B8 BB CD: 73
C0A8  B8 BB CD B8 BB 3A 15 BD: BF
C0B0  B7 CC FC C1 FE 02 CC 31: 3D
C0B8  C2 18 CD CD B8 BB CD B8: 6C
```

ホビーコーナー

```
C0C0  BB CD B8 BB 3A 15 BD FE: 05
C0C8  01 CC 61 C2 FE 03 CC 94: 51
C0D0  C2 2A 10 BD E5 CD B6 C1: E2
C0D8  E1 78 FE 20 C2 88 C0 79: FA
C0E0  FE 20 C2 88 C0 E5 CD B6: 90
C0E8  C1 E1 78 FE 87 28 2E 79: 6E
C0F0  FE 87 28 29 E5 CD 66 C1: AF
C0F8  E1 2C 3E 01 06 00 E5 CD: 04
C100  77 C1 CD AE C1 E1 E5 CD: 07
C108  66 C1 E1 2C 3E 01 06 00: 79
C110  E5 CD 77 C1 CD AE C1 E1: 07
C118  22 10 BD 18 C8 CD AD C2: 0B
C120  AF 32 18 BD 3E 01 32 BE: E5
C128  BD C3 88 C0 AF 32 17 BD: 7D
C130  1E 0B DB 09 CB 77 CC 60: 7B
C138  C1 DB 01 CB 47 CC DC C1: 18
C140  7B B7 28 19 DB 00 CB 57: 70
C148  CC 14 C2 CB 77 CC 46 C2: B8
C150  CB 67 CC 79 C2 3A 17 BD: 47
C158  FE 01 CC 0F C3 C3 88 C0: A8
C160  3E 01 32 17 BD C9 F3 3E: 3F
C168  4B CD 00 BA FB C9 F3 3A: C3
C170  12 BD CD 00 BA FB C9 E5: FF
C178  CB 47 20 0A 7D CB 47 E6: B1
C180  01 5F 78 83 18 15 F5 7C: F9
C188  CB 47 E6 01 57 F1 FE 01: 40
C190  28 05 3E 04 82 18 03 3E: 4A
C198  02 82 80 E1 F3 CD 00 BA: 5F
C1A0  FB C9 3E 16 06 B4 00 10: E2
C1A8  FD D6 01 20 F7 C9 3E 20: 12
C1B0  18 F2 3E 0A 18 EE CB 3D: 60
C1B8  2C 2C CD 99 BB 1A 47 13: ED
C1C0  13 1A 4F C9 CB 3D 7C C6: 8F
C1C8  04 67 CD 99 BB 1A 47 21: 0E
C1D0  78 00 19 7E 4F C9 CB 3D: 2F
C1D8  25 25 18 EE 2A 10 BD 3E: 85
C1E0  00 32 15 BD E5 CB 3D 2D: 1E
C1E8  CD BA C1 E1 CD 62 C8 B7: D7
C1F0  28 1D 78 FE F9 28 18 79: 6D
C1F8  FE F9 28 13 E5 CD 66 C1: 0B
C200  E1 2D 3A 15 BD 06 00 E5: 05
C208  CD 77 C1 E1 22 10 BD 3E: 13
C210  FF 1E 00 C9 2A 10 BD 3E: 1B
C218  02 32 15 BD E5 CD B6 C1: 2F
C220  E1 CD 62 C8 B7 28 E8 78: 17
C228  FE FA 28 E3 79 FE FA 28: 9C
C230  DE E5 CD 66 C1 E1 2C 3A: FE
C238  15 BD 06 00 E5 CD 77 C1: C2
C240  E1 22 10 BD 18 C9 2A 10: EB
C248  BD 3E 01 32 15 BD 3A 17: 51
C250  BD FE 01 CA CF C2 E5 CD: C9
C258  C4 C1 E1 CD 62 C8 B7 28: 3C
C260  13 E5 CD 66 C1 E1 24 3A: 2B
C268  15 BD 06 00 E5 CD 77 C1: C2
C270  E1 22 10 BD 3E FF 1E 00: 2B
C278  C9 2A 10 BD 3E 03 32 15: 48
C280  BD 3A 17 BD FE 01 CA 01: 95
C288  C3 E5 CD D6 C1 E1 CD 62: 1C
C290  C8 B7 28 E0 E5 CD 66 C1: 60
C298  E1 25 3A 15 BD 06 00 E5: FD
C2A0  CD 77 C1 E1 22 10 BD 18: ED
C2A8  CB 26 2E 2E 27 E5 3E 2A: C1
C2B0  F3 CD 00 BA FB CD AE C1: B1
C2B8  E1 E5 3E 2B F3 CD 00 BA: A9
C2C0  FB CD C0 BB CD C0 BB CD: 58
C2C8  C0 BB E1 CD 66 C1 C9 3E: 57
C2D0  01 32 13 BD 32 14 BD 3E: 44
C2D8  07 32 12 BD AF 32 17 BD: BD
C2E0  2F C9 3A 13 BD B7 28 15: F6
C2E8  FE 01 28 0D 3E 00 32 12: B6
C2F0  BD AF 32 13 BD 32 14 BD: 71
C2F8  C9 3E 02 18 F1 3E 04 18: 6C
C300  ED 3E 01 32 14 BD 3E FF: 6C
C308  32 13 BD 3E 06 18 CA 3E: 66
C310  01 32 14 BD AF 32 13 BD: B5
C318  3A 15 BD FE 02 DA D7 C2: 7F
C320  C3 0B C3 2A 10 BD 3A 14: D6
C328  BD FE 01 20 0A E5 CD B6: 4E
C330  C1 E1 78 FE 93 28 76 3A: 83
C338  13 BD B7 28 1F CB 44 20: FD
C340  1B FE FF 28 07 E5 CD C4: BD
C348  C1 E1 18 05 E5 CD D6 C1: 08
C350  E1 79 FE 87 CA E4 C3 FE: 4E
C358  F8 CA E4 C3 E5 CD 66 C1: 42
C360  E1 3A 14 BD FE 05 30 27: 46
C368  FE 03 30 1A 3A 13 BD 47: 9C
C370  2D 7C 80 67 E5 CD 6E C1: 71
C378  E1 22 10 BD 3A 14 BD 3C: 17
C380  32 14 BD C3 88 C0 3A 13: 5B
C388  BD 47 7C 80 67 18 E5 3A: 9E
C390  13 BD 47 2C 7C 80 67 E5: 8B
C398  CD 6E C1 E1 22 10 BD 3A: 06
C3A0  14 BD 3C FE 07 28 06 32: 72
C3A8  14 BD C3 88 C0 AF 32 17: D4
C3B0  BD 32 14 BD 3A 15 BD 06: D2
C3B8  00 CD 77 C1 3A 19 BD FE: 13
C3C0  80 28 2C 3A B7 BD FE 01: 81
C3C8  C2 88 C0 3A 19 BD F5 CD: DC
C3D0  05 C5 3E 01 32 BA BD 11: C3
C3D8  50 00 CD B4 CC F1 CD 0C: 67
C3E0  C4 C3 88 C0 3A 13 BD ED: C6
C3E8  44 32 13 BD C3 5C C3 2A: 52
C3F0  10 BD 11 04 16 E7 20 06: 05
C3F8  21 01 00 22 3D BD 11 04: 53
C400  2A E7 20 05 3E 01 32 3F: E6
C408  BD C3 D1 C0 F5 3A 56 BD: 53
C410  B7 C2 57 C4 3A 3B BD B7: 7D
C418  C2 98 C4 FD 21 72 D4 3A: BC
C420  31 DE 4F 06 00 FD 09 F1: 5B
C428  FD 77 00 3A 31 DE 3C 32: 2B
C430  31 DE F5 CD 2B D3 F1 FE: BE
C438  07 D8 21 69 D4 11 72 D4: 94
C440  CD 42 D4 38 0A AF 32 18: 1E
C448  BD 3E 0A 32 BE BD C9 3A: B5
C450  31 DE 3D 32 31 DE C9 FD: 53
C458  21 85 D4 3A 1B BD 4F 06: E1
C460  00 FD 09 F1 FD 77 00 3A: A5
C468  1B BD 3C 32 1B BD F5 CD: E0
C470  64 D3 F1 FE 03 D8 21 7B: 9D
C478  D4 11 85 D4 CD 52 D4 38: 69
C480  0F 3E 01 32 2F BD 32 5B: F9
C488  BD 11 00 03 CD B4 CC C9: E7
C490  3A 1B BD 3D 32 1B BD C9: 22
C498  FD 21 85 D4 3A 1B BD 4F: D8
C4A0  06 00 FD 09 F1 FD 77 00: 71
C4A8  3A 1B BD 3C 32 1B BD F5: 4D
C4B0  CD 79 D3 F1 FE 03 D8 21: 04
C4B8  80 D4 11 85 D4 CD 52 D4: B1
C4C0  38 CE AF 32 1B BD 11 00: D0
C4C8  03 CD B4 CC 3E 01 32 2E: EF
C4D0  BD 32 5B BD CD 79 D3 C9: E9
C4D8  20 0A 03 20 28 0A 00 00: 7F
C4E0  00 00 00 00 3A 19 BD FE: 0E
C4E8  80 C0 11 D8 C4 1A 47 13: 61
C4F0  1A 4F 13 B7 28 0C E5 AF: FB
C4F8  ED 42 E1 28 03 13 18 ED: 53
C500  1A C9 3E 80 C9 C6 02 32: 64
C508  A0 BD 06 01 C5 CD 64 C6: 20
C510  3A 19 BD FE 80 28 2E F5: D9
C518  CD B8 C6 CD 66 C1 F1 3D: 6D
C520  32 19 BD FE FD 28 00 CD: 05
C528  B8 C6 3A 15 BD 06 00 CD: 5D
C530  77 C1 18 11 CD A9 C2 AF: 48
C538  32 18 BD 3E 01 32 BE BD: F3
C540  3E 80 32 19 BD 3A 26 BD: E3
C548  FE 80 28 35 F5 CD B8 C6: 1B
C550  CD 66 C1 F1 3D 32 26 BD: 37
C558  FE FD 28 0D CD B8 C6 3A: B5
C560  23 BD 06 22 CD 77 C1 18: 25
C568  18 CD A9 C2 11 00 01 CD: 2F
C570  B4 CC 3E 80 32 26 BD AF: 02
C578  32 24 BD 32 C3 BD CD 10: A2
C580  DB 3A 33 BD FE 80 28 48: F3
C588  F5 CD B8 C6 CD 66 C1 F1: 25
C590  3D 32 33 BD FE FD 28 0D: 8F
C598  CD B8 C6 3A 32 BD 06 08: 82
C5A0  CD 77 C1 18 2B CD A9 C2: 80
C5A8  11 00 02 CD B4 CC 3E 80: 1E
C5B0  32 33 BD AF 32 C4 BD 32: B6
C5B8  3B BD 32 37 BD 2A C0 BD: C5
C5C0  C6 07 7C 32 C7 BD AF 32: E0
C5C8  1B BD CD 79 D3 CD 10 DB: A9
C5D0  CD 43 DB CD AE C1 CD 43: 37
C5D8  DB C1 04 3A A0 BD B8 D2: C1
C5E0  0C C5 CD AE C1 CD AE C1: 49
C5E8  3A A0 BD 47 05 C5 CD 64: D9
C5F0  C6 3A 19 BD FE 80 28 1A: 96
C5F8  F5 CD B8 C6 CD 66 C1 F1: 25
C600  3C 32 19 BD CD B8 C6 3A: C9
C608  15 BD 06 00 CD 77 C1 CD: AA
C610  C0 BB 3A 26 BD FE 80 28: 3E
C618  1A F5 CD B8 C6 CD 66 C1: 4E
C620  F1 3C 32 26 BD CD B8 C6: 8D
C628  3A 23 BD 06 22 CD 77 C1: 47
C630  CD C0 BB 3A 33 BD FE 80: F0
C638  28 17 F5 CD B8 C6 CD 66: B2
C640  C1 F1 3C 32 33 BD CD B8: 95
C648  C6 3A 32 BD 06 08 CD 77: 41
C650  C1 CD AE C1 CD 18 DC C1: 82
C658  05 78 3C FE 01 30 8E AF: 25
C660  32 B7 BD C9 58 CB 23 21: D6
C668  88 C6 AF 57 19 3E 01 F5: A1
C670  7E 57 23 7E 23 5F EB F1: 04
C678  F5 D5 F3 CD BF BA FB D1: CF
C680  F1 EB 3C FE 0D C8 18 E7: EA
C688  26 27 20 28 19 27 13 23: 0B
C690  10 10 10 16 13 10 18 0C: 9A
C698  20 0A 28 0C 2D 10 30 16: E1
C6A0  30 1D 20 23 26 27 20 28: 32
C6A8  19 27 13 23 10 1D 10 16: C9
C6B0  13 10 18 0C 20 0A 28 0C: A5
C6B8  F5 47 3E 0A 90 B7 30 03: FE
C6C0  2F C6 0B CB 27 11 8A C6: 53
C6C8  83 5F 7A CE 00 57 1A 67: 02
C6D0  13 1A 6F F1 C9 3A 14 BD: 61
C6D8  B7 C2 23 C3 DB 09 CB 77: 85
C6E0  CC 0F C3 DB 01 CB 47 28: B4
C6E8  13 DB 00 CB 57 28 26 CB: 29
C6F0  77 CC 2E C7 CB 67 CC 67: 9D
C6F8  C7 C3 88 C0 2A 10 BD CD: 96
C700  EA C4 FE 80 CA 88 C0 22: 60
C708  10 BD 3E 80 32 19 BD CD: 60
C710  DC C1 C3 88 C0 2A 10 BD: 9F
C718  CD EA C4 FE 80 CA 88 C0: 0B
C720  22 10 BD 3E 80 32 19 BD: B5
C728  CD 14 C2 C3 88 C0 3A 1C: 04
C730  BD 3D 32 1C BD B7 28 04: E8
C738  CD C0 BB C9 3E 01 32 15: 97
C740  BD 32 1C BD 3A 19 BD FE: D6
C748  01 28 1A F5 CD B8 C6 CD: 50
C750  66 C1 F1 3D 32 19 BD CD: 2A
C758  B8 C6 22 10 BD 3A 15 BD: 79
C760  06 00 CD 77 C1 18 39 3A: 96
C768  1C BD 3D 32 1C BD B7 28: 00
C770  04 CD C0 BB C9 3E 01 32: 86
C778  1C BD 3E 03 32 15 BD 3A: 58
C780  19 BD FE 0A 28 1A F5 CD: E2
C788  B8 C6 CD 66 C1 F1 3C 32: D1
C790  19 BD CD B8 C6 22 10 BD: 10
C798  3A 15 BD 06 00 CD 77 C1: 17
C7A0  3E FF C9 2A A5 BD E5 CD: 44
C7A8  66 C1 E1 3A A2 BD FE 05: A4
C7B0  30 2A FE 03 30 1D 3A A3: 85
C7B8  BD 47 2D 7C 80 67 E5 3A: B3
C7C0  AD BD F3 CD 00 BA FB E1: C0
C7C8  22 A5 BD 3A A2 BD 3C 32: 8B
C7D0  A2 BD C9 3A A3 BD 47 7C: 85
C7D8  80 67 18 E2 3A A3 BD 47: C2
C7E0  2C 7C 80 67 E5 3A AD BD: 18
C7E8  F3 CD 00 BA FB E1 22 A5: 1D
C7F0  BD 3A A2 BD 3C FE 07 28: BF
C7F8  04 32 A2 BD C9 AF 32 A2: E1
C800  BD 3A A7 BD 47 3A A4 BD: 3D
C808  CD 77 C1 C9 3A A3 BD ED: 55
C810  44 32 A3 BD 18 8D E5 CB: 2B
C818  3D 2D CD 99 BB 1A 47 13: FF
C820  13 1A 4F CD 79 C8 32 A8: 64
C828  BD E1 E5 CD C4 C1 CD 62: 04
C830  C8 32 A9 BD E1 E5 CD B6: A9
C838  C1 CD 86 C8 32 AA BD E1: 56
C840  E5 CD D6 C1 CD 62 C8 32: 72
C848  AB BD E1 E5 DD 21 A8 BD: 91
C850  AF DD 7E 00 DD 86 01 DD: 4B
C858  86 02 DD 86 03 32 AC BD: 89
C860  E1 C9 78 FE F8 28 10 FE: 4E
C868  87 28 0C 79 FE F8 28 07: 59
C870  FE 87 28 03 3E 01 C9 AF: 67
C878  C9 CD 62 C8 B7 C8 78 FE: B5
C880  F9 28 F4 3E 01 C9 CD 62: 4C
C888  C8 B7 C8 78 FE FA 28 E7: C6
C890  3E 01 C9 3A B3 BD 3D 32: 21
C898  B3 BD C0 3E 03 32 B3 BD: 13
C8A0  3A C3 BD FE 01 28 1E 3A: 39
C8A8  2D BD 2A 62 BD 22 20 BD: 32
C8B0  06 22 CD 77 D2 32 2D BD: 5A
C8B8  B7 C0 3E 01 32 C3 BD 3E: A6
C8C0  28 32 2D BD C9 3A 26 BD: 2A
C8C8  FE 80 C2 FD C8 2A 20 BD: 0C
C8D0  E5 CD BC CA 22 28 BD E1: 20
C8D8  CB 44 C2 51 CA CB 45 C2: BE
C8E0  61 CA CD 16 C8 E5 CD 37: BF
C8E8  CB E1 CD 73 CA 3A 26 BD: D3
C8F0  FE 80 C0 2A 20 BD CD EA: FC
C8F8  C4 32 26 BD C9 3A 24 BD: BD
C900  B7 C2 D4 C9 3A 2C BD 3D: 76
C908  32 2C BD B7 28 04 CD C0: 8B
C910  BB C9 3E 05 32 2C BD 3A: 1C
C918  B7 BD FE 02 28 50 FE 01: EB
C920  CA 35 C9 3A 26 BD F5 CD: A7
C928  88 D4 47 F1 B8 28 20 DA: 6E
C930  A3 C9 C3 84 C9 3A 19 BD: 8C
C938  FE 80 28 E7 47 C5 3A 26: F9
C940  BD F5 CD B8 C6 F1 C1 B8: 67
C948  C8 DA A3 C9 C3 84 C9 CD: EB
C950  16 C8 3E 80 32 26 BD 3A: EB
C958  A8 BD B7 28 08 AF 32 23: 50
C960  BD CD AD CA C9 3E 02 32: 3C
C968  23 BD CD A2 CA C9 3A 26: 42
C970  BD F5 3A 30 DE 21 57 D4: 46
C978  4F 06 00 09 7E 47 F1 B8: CC
C980  28 40 38 1F CD B8 C6 F5: FF
C988  CD 66 C1 F1 3D 32 26 BD: 37
C990  CD B8 C6 22 20 BD 3E 01: 89
C998  32 23 BD 06 22 CD 77 C1: 3F
C9A0  C3 ED C8 CD B8 C6 F5 CD: 85
C9A8  66 C1 F1 3C 32 26 BD CD: 36
C9B0  B8 C6 22 20 BD 3E 03 32: F0
C9B8  23 BD 06 22 CD 77 C1 C3: D0
C9C0  ED C8 3E 01 32 24 BD C3: CA
C9C8  ED C8 AF 32 18 BD 3E 05: AE
C9D0  32 BE BD C9 2A 20 BD 22: 9F
C9D8  A5 BD 3A 24 BD 32 A2 BD: 0E
C9E0  AF 32 A3 BD 3E 22 32 A7: 7A
C9E8  BD 3A 23 BD 32 A4 BD FE: 68
C9F0  01 28 07 3E 28 32 AD BD: 32
C9F8  18 05 3E 29 32 AD BD CD: ED
CA00  A3 C7 2A A5 BD 22 20 BD: F5
CA08  3A A2 BD 32 24 BD B7 C2: 25
CA10  ED C8 3A 23 BD FE 02 38: 07
CA18  31 3E 03 32 22 BD 3A 26: E3
CA20  BD CD 05 C5 3E 01 32 BA: 7F
CA28  BD 3A 30 DE F5 21 60 D4: 4F
CA30  06 00 4F 09 3A 26 BD 77: F2
CA38  F1 3C 32 30 DE F5 CD 40: 6F
CA40  D3 F1 FE 07 CA CA C9 C3: E9
CA48  ED C8 3E 01 32 22 BD 18: 1D
CA50  CD 3A 23 BD FE 01 CC 83: 35
CA58  CA FE 03 CC 97 CA C3 ED: A8
CA60  C8 3A 23 BD B7 CC AD CA: DC
CA68  FE 02 CC A2 CA C3 ED C8: B0
CA70  ED 44 C9 3A 23 BD B7 28: F3
CA78  34 FE 01 28 06 FE 02 28: 89
CA80  21 18 14 E5 CD 66 C1 E1: 07
CA88  24 22 20 BD 3A 23 BD 06: 43
CA90  22 CD 77 C1 3E FF C9 E5: 12
CA98  CD 66 C1 E1 25 22 20 BD: F9
CAA0  18 EA E5 CD 66 C1 E1 2C: E8
CAA8  22 20 BD 18 DF E5 CD 66: 0E
CAB0  C1 E1 2A 20 BD 2D 22 20: 18
CAB8  BD 18 D1 C9 3A B7 BD FE: 1B
CAC0  02 28 1B FE 01 28 07 CD: 40
CAC8  C0 BB 2A B8 BD C9 3A 19: 36
CAD0  BD FE 80 28 02 18 07 CD: 51
CAD8  B8 BB 2A 10 BD C9 DD 21: 31
CAE0  D8 C4 DD 46 00 DD 4E 01: EB
CAE8  CD 2A CB 57 DD 46 03 DD: 1C
CAF0  4E 04 CD 2A CB 5F DD 46: 96
CAF8  06 DD 4E 07 CD 2A CB 4F: 49
CB00  06 03 BB 38 02 06 02 78: 7E
CB08  FE 02 28 03 79 18 01 7B: 38
CB10  BA 38 02 06 01 78 87 80: 7A
CB18  4F 06 00 21 D8 C4 09 7E: 99
CB20  23 54 5D 6E 67 EB 23 7E: 35
CB28  EB C9 7C 90 FC 70 CA 47: 3D
CB30  7D 91 FC 70 CA 80 C9 FE: 8B
CB38  02 28 1A FE 03 28 4A FE: B5
CB40  04 28 56 3A 23 BD CD 4D: B6
CB48  CB 32 23 BD C9 C6 02 FE: 6C
CB50  04 D8 D6 04 C9 CD 43 CB: 5A
CB58  CD 5F CB 32 23 BD C9 06: D8
CB60  00 21 A8 BD 4F 09 AF 77: 04
CB68  01 04 00 3E 01 21 AB BD: CD
CB70  ED B9 79 C9 E5 06 00 21: F4
CB78  A8 BD 4F 09 AF 77 E1 E5: A9
CB80  CD 28 BC 3A 0A BD 57 C1: CA
CB88  C9 CD 43 CB CD 74 CB 2A: DA
CB90  28 BD CD D1 CB 32 23 BD: 60
CB98  C9 CD FE BB 3A 0A BD 32: 82
CBA0  23 BD C9 7D B9 28 07 30: 3E
CBA8  02 AF C9 3E 02 C9 7C B8: B7
CBB0  28 07 30 03 3E 03 C9 3E: AA
CBB8  01 C9 7C B8 28 08 30 03: 61
CBC0  3E 03 C9 3E 01 C9 7D B9: 48
CBC8  28 06 30 02 AF C9 3E 02: 18
CBD0  C9 7D B9 28 37 30 2B 3A: F3
CBD8  A8 BD B7 28 03 3E 00 C9: 4E
CBE0  7C B8 38 12 20 04 7A B7: D3
CBE8  28 0C 3A A9 BD B7 28 03: B6
CBF0  3E 01 C9 3E 03 C9 3A AB: F7
CBF8  BD B7 28 03 3E 03 C9 3E: E7
CC00  01 C9 3A AA BD B7 CA E0: CC
CC08  CB 3E 02 C9 7C B8 38 34: 74
CC10  20 05 7A B7 CA 44 CC 3A: 6A
CC18  A9 BD B7 CA 21 CC 3E 01: 13
CC20  C9 7D B9 38 13 C2 2C CC: 04
CC28  7A B7 28 0C 3A AA BD B7: BD
CC30  CA 36 CC 3E 02 C9 AF C9: 4D
CC38  3A A8 BD B7 28 03 3E 00: BF
CC40  C9 3E 02 C9 3A AB BD B7: 2B
CC48  28 D7 3E 03 C9 7C B8 CA: 07
CC50  75 CC 38 18 3A A9 BD B7: E8
CC58  CA 5E CC 3E 01 C9 7D B9: 32
CC60  38 D6 C2 2C CC 7A B7 28: 21
CC68  CF C3 2C CC 3A AB BD B7: E3
CC70  28 EC 3E 03 C9 7D B9 38: 8C
CC78  20 20 05 7A B7 CA 99 CC: A5
CC80  3A AA BD B7 28 03 3E 02: C3
CC88  C9 7C B8 DA F6 CB C2 EA: 44
CC90  CB 7A B7 CA F6 CB C3 EA: 34
CC98  CB 3A A8 BD B7 CA 89 CC: 40
CCA0  AF C9 3A 14 BD B7 20 0B: 65
CCA8  2A 10 BD 3A 15 BD 06 00: 09
CCB0  CD 77 C1 C9 2A 00 DE 7D: 53
CCB8  83 27 6F 7C 8A 27 67 22: CF
CCC0  00 DE 3A 02 DE CE 00 27: ED
CCC8  32 02 DE DD 21 00 DE 21: 0F
CCD0  CC F7 DD 7E 02 CD E5 CC: 9E
CCD8  DD 7E 01 CD E5 CC DD 7E: 35
CCE0  00 CD E5 CC C9 F5 CB 3F: 46
CCE8  CB 3F CB 3F CB 3F C6 30: 14
CCF0  77 23 23 F1 E6 0F C6 30: 99
CCF8  77 23 23 C9 3A B7 BD B7: EB
CD00  28 12 FE 01 28 07 2A 20: B2
CD08  BD 22 B8 BD C9 2A 10 BD: 14
CD10  22 B8 BD C9 3A BA BD FE: 0F
CD18  01 28 41 30 4D 2A B8 BD: 86
CD20  54 5D 2A 10 BD E7 28 11: C8
CD28  2A 20 BD E7 28 1A 2A B8: 12
CD30  BD 3E 41 F3 CD 00 BA FB: B1
CD38  C9 3E 01 32 B7 BD CD 29: A4
CD40  DB 11 50 00 CD B4 CC C9: 52
CD48  3E 02 32 B7 BD CD 29 DB: B7
CD50  CD 28 BC 3A 0A BD FE 00: B0
CD58  CC 43 CB C9 2A B8 BD 7D: BF
CD60  FE 2C 20 43 3E 02 32 BA: B9
CD68  BD C9 FE 05 38 09 FE 08: D0
CD70  38 1D AF 32 BA BD C9 3C: B2
CD78  32 BA BD 2A B8 BD E5 CD: FA
CD80  66 C1 E1 2D 22 B8 BD 3E: 0A
CD88  41 F3 CD 00 BA FB C9 3C: BB
CD90  32 BA BD 2A B8 BD E5 CD: FA
CD98  66 C1 E1 2C 22 B8 BD 3E: 09
CDA0  41 F3 CD 00 BA FB C9 2A: A9
CDA8  B8 BD E5 CD 66 C1 E1 2C: 5B
CDB0  22 B8 BD 3E 41 F3 CD 00: D6
CDB8  BA FB C9 3A B5 BD 3D 32: 99
CDC0  B5 BD C0 3E 03 32 B5 BD: 17
CDC8  3A C5 BD FE 01 28 1F 2A: 2C
CDD0  76 BD 22 50 BD 3A 5A BD: B3
CDD8  06 10 CD 77 D2 32 5A BD: 75
CDE0  FE 01 C0 3E 01 32 C5 BD: B2
CDE8  3E 28 32 5A BD C9 3A 56: 08
CDF0  BD B7 C2 E0 CE 2A 50 BD: 1B
CDF8  E5 CD BB CE 22 54 BD E1: 4F
CE00  CB 44 C2 1E CE CB 45 C2: 8F
CE08  2E CE CD 16 C8 E5 CD 69: C2
CE10  CE E1 3A 53 BD CB 47 C2: CD
CE18  1E CE C3 2E CE C9 3A 53: 01
CE20  BD FE 01 CC 3D CE FE 03: 94
CE28  CC 51 CE C3 1D CE 3A 53: 26
CE30  BD FE 02 CC 59 CE B7 CC: 33
CE38  61 CE C3 1D CE E5 CD 66: F5
CE40  C1 E1 24 22 50 BD 3A 53: 82
CE48  BD 06 10 CD 77 C1 3E FF: 15
CE50  C9 E5 CD 66 C1 E1 25 18: C0
CE58  EA E5 CD 66 C1 E1 2C 18: E8
CE60  E2 E5 CD 66 C1 E1 2D 18: E1
CE68  DA 2A 50 BD FE 02 CA 85: 60
CE70  CE FE 03 CA 8F CE FE 04: F8
CE78  CA B1 CE 3A 53 BD CD 4D: AD
CE80  CB 32 53 BD C9 CD 7B CE: EC
CE88  CD 5F CB 32 53 BD C9 CD: CF
CE90  7B CE CD 74 CB 2A 54 BD: 90
CE98  E5 C5 CD 28 BC C1 E1 3A: 37
CEA0  0A BD B7 20 05 CD 4D CC: 89
CEA8  18 03 CD D1 CB 32 53 BD: C6
CEB0  C9 CD FE BB 3A 0A BD 32: 82
CEB8  53 BD C9 2A 10 BD 7C 4D: 99
CEC0  2A 50 BD 94 FC 70 CA 47: 48
CEC8  79 95 FC 70 CA FE 04 20: 66
CED0  0B 78 A7 FE 08 20 05 26: 7B
CED8  1E 2E 0A C9 2A 10 BD C9: DF
CEE0  3A 57 BD FE 04 38 07 3D: CC
CEE8  32 57 BD C3 F5 CD 3D 32: 3A
CEF0  57 BD B7 20 05 3E 08 32: 68
CEF8  57 BD 3A 53 BD CB 47 CA: 3A
CF00  F5 CD FE 01 28 34 2A 50: 97
CF08  BD 06 08 7C 90 DA F5 CD: 73
CF10  67 22 58 BD E5 3E 2E F3: E2
CF18  CD 00 BA FB E1 24 24 24: CF
CF20  24 E5 3E 2F F3 CD 00 BA: F0
CF28  FB E1 24 24 24 24 E5 3E: 8F
CF30  18 F3 CD 00 BA FB E1 C3: 31
CF38  66 CF 2A 50 BD 7C 06 08: F6
CF40  80 67 22 58 BD E5 3E 2D: 6E
CF48  F3 CD 00 BA FB E1 25 25: A0
CF50  25 25 E5 3E 2C F3 CD 00: 59
CF58  BA FB E1 25 25 25 25 3E: 68
CF60  19 F3 CD 00 BA FB 2A 58: 10
CF68  BD 3A 53 BD FE 01 28 04: 32
CF70  06 04 18 02 06 FC CD B8: AB
CF78  BB CD B8 BB E5 C5 CD 66: D8
CF80  C1 C1 E1 7C 80 67 E5 CD: 78
CF88  66 C1 F1 C3 1D CE 3A B4: A4
CF90  BD 3D 32 B4 BD C0 3E 03: 9E
CF98  32 B4 BD 3A 3B BD B7 28: B4
CFA0  6D 3A C4 BD FE 01 28 1F: 6E
CFA8  2A 78 BD 3A 3C BD 22 30: E4
CFB0  BD 06 0A CD 77 D2 32 3C: 51
CFB8  BD FE 01 C0 3E 01 32 C4: B1
CFC0  BD 3E 28 32 3C BD C9 2A: 41
CFC8  30 BD 3A 33 BD FE 80 C2: 57
CFD0  15 D0 3A 37 BD B7 C2 A4: 30
CFD8  D0 E5 CD 2E D1 22 34 BD: 94
CFE0  E1 CB 44 C2 E3 D0 CB 45: 75
CFE8  C2 F3 D0 CD 16 C8 E5 CD: E2
CFF0  3A D1 E1 3A 32 BD CB 47: 27
CFF8  C2 E3 D0 C3 F3 D0 3A 33: 68
D000  BD FE 80 C0 2A 30 BD CD: DF
D008  EA C4 32 33 BD C9 CD C0: 26
D010  BB CD C0 BB C9 3A 36 BD: F9
D018  3D 32 36 BD B7 28 04 CD: 12
D020  C0 BB C9 3E 06 32 36 BD: AD
D028  3A 19 BD FE 80 28 45 47: 42
D030  C5 3A 33 BD F5 CD B8 C6: 2F
D038  F1 C1 B8 C8 DA 5E D0 CD: 07
D040  B8 C6 F5 CD 66 C1 F1 3D: 95
D048  32 33 BD CD B8 C6 22 30: BF
D050  BD 3E 01 32 32 BD 06 08: 2B
D058  CD 77 C1 C3 FE CF CD B8: 1A
```

DIAL NUMBER

```
D060  C6 F5 CD 66 C1 F1 3C 32: 0E
D068  33 BD CD B8 C6 22 30 BD: 4A
D070  3E 03 18 DF 3A 33 BD F5: 57
D078  CD 88 D4 47 F1 B8 28 05: 46
D080  38 DC C3 3F D0 CD 16 C8: 91
D088  3E 80 32 33 BD 3A A8 BD: 7F
D090  B7 28 08 AF 32 32 BD CD: 84
D098  26 D1 C9 3E 02 32 32 BD: 21
D0A0  CD 1E D1 C9 2A 30 BD 22: BE
D0A8  A5 BD 3A 37 BD 32 A2 BD: 21
D0B0  3A 38 BD 32 A3 BD 3E 1A: 19
D0B8  32 A7 BD 3A 32 BD 32 A4: 95
D0C0  BD FE 01 28 07 3E 21 32: 7C
D0C8  AD BD 18 05 3E 20 32 AD: C4
D0D0  BD CD A3 C7 2A A5 BD 22: A2
D0D8  30 BD 3A A2 BD 32 37 BD: AC
D0E0  C3 FE CF 3A 32 BD FE 01: B8
D0E8  CC 02 D1 FE 03 CC 16 D1: 53
D0F0  C3 FE CF 3A 32 BD B7 CC: 3C
D0F8  26 D1 FE 02 CC 1E D1 C3: 75
D100  FE CF E5 CD 66 C1 E1 24: AB
D108  22 30 BD 3A 32 BD 06 08: 46
D110  CD 77 C1 3E FF C9 E5 CD: BD
D118  66 C1 E1 25 18 EA E5 CD: E1
D120  66 C1 E1 2C 18 E2 E5 CD: E0
D128  66 C1 E1 2D 18 DA 3A 19: 7A
D130  BD FE 80 C2 DE CA 2A 10: DF
D138  BD C9 2A 30 BD FE 02 CA: 67
D140  56 D1 FE 03 CA 60 D1 FE: 21
D148  04 CA 70 D1 3A 32 BD CD: 05
D150  4D CB 32 32 BD C9 CD 4C: 1B
D158  D1 CD 5F CB 32 32 BD C9: B2
D160  CD 4C D1 CD 74 CB 2A 34: 54
D168  BD CD D1 CB 32 32 BD C9: 10
D170  CD 4C D1 44 4D 2A 34 BD: 96
D178  CD BA CB 32 32 BD C9 3A: 76
D180  B6 BD 3D 32 B6 BD C0 3E: 53
D188  03 32 B6 BD 3A C6 BD FE: 63
D190  01 28 1A 3A 49 BD 2A 74: 21
D198  BD 22 40 BD 06 1A CD 77: 40
D1A0  D2 32 49 BD FE 01 C0 3E: 07
D1A8  01 32 C6 BD C9 2A 40 BD: A6
D1B0  E5 CD 73 D2 22 43 BD E1: FA
D1B8  CB 44 C2 D6 D1 CB 45 C2: 4A
D1C0  E6 D1 CD 16 C8 E5 CD 21: 35
D1C8  D2 E1 3A 42 BD CB 47 C2: C0
D1D0  D6 D1 C3 E6 D1 C9 3A 42: 66
D1D8  BD FE 01 CC F5 D1 FE 03: 4F
D1E0  CC 09 D2 C3 D5 D1 3A 42: 8C
D1E8  BD FE 02 CC 11 D2 B7 CC: EF
D1F0  19 D2 C3 D5 D1 E5 CD 66: 6C
D1F8  C1 E1 24 22 40 BD 3A 42: 61
D200  BD 06 1A CD 77 C1 3E FF: 1F
D208  C9 E5 CD 66 C1 E1 25 18: C0
D210  EA E5 CD 66 C1 E1 2C 18: E8
D218  E2 E5 CD 66 C1 E1 2D 18: E1
D220  DA 2A 40 BD FE 02 CA 3D: 08
D228  D2 FE 03 CA 47 D2 FE 04: B8
D230  CA 69 D2 3A 42 BD CD 4D: 58
D238  CB 32 42 BD C9 CD 33 D2: 97
D240  CD 5F CB 32 42 BD C9 CD: BE
D248  33 D2 CD 74 CB 2A 43 BD: 3B
D250  E5 C5 CD FE BB C1 E1 3A: 0C
D258  0A BD B7 20 05 CD 4D CC: 89
D260  18 03 CD D1 CB 32 42 BD: B5
D268  C9 CD FE BB 3A 0A BD 32: 82
D270  42 BD C9 2A 10 BD C9 3D: C5
D278  F5 CB 57 28 07 E5 CD 66: 5E
D280  C1 E1 F1 C9 3E 01 E5 CD: 4D
D288  77 C1 E1 F1 C9 2A 3D BD: F7
D290  7D B7 20 05 7C B7 20 01: AD
D298  C9 23 22 3D BD 11 E8 03: 04
D2A0  AF ED 52 30 0A 21 46 F5: 84
D2A8  3E 20 77 23 23 77 C9 21: 7C
D2B0  00 00 22 3D BD 21 46 F5: 78
D2B8  3E 84 77 23 23 77 3A 30: 60
D2C0  DE B7 28 04 3D 32 30 DE: 3E
D2C8  CD 40 D3 C9 3A 3F BD B7: 96
D2D0  C8 3C 32 3F BD FE 46 30: A6
D2D8  0A 21 5A F5 3E 20 77 23: 72
D2E0  23 77 C9 AF 32 3F BD 3A: 7A
D2E8  56 BD B7 20 1D 3A 3B BD: 39
D2F0  B7 20 17 21 5A F5 3E 84: 20
D2F8  77 23 23 77 3A 31 DE B7: 34
D300  28 04 3D 32 31 DE CD 2B: A2
D308  D3 C9 21 5A F5 3E 84 77: 45
D310  23 23 77 3A 1B BD B7 28: AE
D318  04 3D 32 1B BD 3A 56 BD: 98
D320  B7 28 04 CD 79 D3 C9 CD: 92
D328  64 D3 C9 DD 21 69 D4 FD: 38
D330  21 72 D4 21 12 23 3A 31: 28
D338  DE 4F 06 01 CD D2 D3 C9: 6F
D340  DD 21 57 D4 FD 21 60 D4: 7B
D348  AF 32 19 DE 21 16 23 3A: 6C
D350  30 DE 4F 06 01 CD D2 D3: D6
D358  3A 19 DE C8 3A 30 DE 3D: 7E
D360  32 30 DE C9 DD 21 7B D4: 56
D368  FD 21 85 D4 21 0B 24 3A: 01
D370  1B BD 4F 06 01 CD 8E D3: 5C
D378  C9 DD 21 80 D4 FD 21 85: BE
D380  D4 21 0B 24 3A 1B BD 4F: 85
D388  06 01 CD 8E D3 C9 C5 78: 3B
D390  FE 04 28 3C 79 B8 38 29: F8
D398  DD 7E 00 47 FD 7E 00 B8: D5
D3A0  20 27 3E 06 32 7C BD E5: DB
D3A8  78 C6 30 47 3A 7C BD 4F: 77
D3B0  DD E5 CD 23 D4 DD E1 E1: 25
D3B8  24 C1 04 DD 23 FD 23 18: 21
D3C0  CD DD 7E 00 47 3E 07 18: CC
D3C8  DB 3E 02 32 7C BD 18 D4: 72
D3D0  C1 C9 C5 78 FE 04 CC 1E: B3
D3D8  D4 FE 08 28 3F 79 B8 38: AA
D3E0  29 DD 7E 00 47 FD 7E 00: 46
D3E8  B8 20 27 3E 06 32 7C BD: AE
D3F0  E5 78 C6 30 47 3A 7C BD: 00
D3F8  4F DD E5 CD 23 D4 DD E1: 93
D400  E1 24 C1 04 DD 23 FD 23: EA
D408  18 C8 DD 7E 00 47 3E 07: C7
D410  18 DB 3E 02 32 7C BD 32: D0
D418  19 DE 18 D1 C1 C9 2C 25: BB
D420  25 25 C9 79 07 07 07 07: A8
D428  07 F6 08 4F 78 FE 3A 20: 24
D430  03 3E 30 47 C5 7C 07 67: 67
D438  CD 99 BB 62 6B C1 CD 50: CC
D440  43 C9 06 07 7E 4F 1A B9: B9
D448  20 06 23 13 10 F6 AF C9: DA
D450  37 C9 06 03 18 EE 00 04: 13
D458  09 08 02 05 0A 04 00 00: 26
D460  04 00 00 00 00 00 00 00: 04
D468  00 05 01 05 02 09 07 04: 21
D470  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D478  00 00 00 01 01 09 00 00: 0B
D480  01 01 0A 00 00 01 01 0A: 18
D488  F5 3A DA C4 47 F1 F5 90: 8A
D490  FC 70 CA 47 F1 F5 3A DD: 7A
D498  C4 4F F1 91 FC 70 CA 90: 5B
D4A0  38 0C 3A D8 C4 67 3A D9: 94
D4A8  C4 6F 3A DA C4 C9 3A DB: E9
D4B0  C4 67 3A DC C4 6F 3A DD: 8B
D4B8  C4 C9 2A C0 BD 01 00 04: 39
D4C0  AF E5 ED 42 E1 28 22 01: EF
D4C8  00 08 AF E5 ED 42 E1 28: D4
D4D0  18 01 00 0C AF E5 ED 42: E8
D4D8  E1 28 0E 01 00 0E AF ED: C2
D4E0  42 D8 21 01 00 22 C0 BD: DB
D4E8  C9 3A A1 BD B7 CC F8 D4: B0
D4F0  3A BF BD B7 CC 0D D5 C9: E4
D4F8  3A 56 BD B7 C0 3E 01 32: 35
D500  A1 BD 32 3B BD AF 32 1B: 84
D508  BD CD 64 D3 C9 3A 3B BD: BC
D510  B7 C0 3E 01 32 BF BD 32: 96
D518  56 BD AF 32 1B BD CD 79: 12
D520  D3 C9 07 07 F6 08 4F 78: 6F
D528  FE 3A 20 03 3E 30 47 C5: D5
D530  7C 07 67 CD 99 BB 62 6B: D8
D538  C1 CD 50 43 C9 06 07 7E: 75
D540  4F 1A B9 20 06 23 13 10: 8E
D548  F6 AF C9 37 C9 06 03 18: 8F
D550  EE 00 01 04 08 02 05 0A: 0C
D558  05 00 00 02 08 08 00 00: 17
D560  00 00 00 00 03 0A 09 03: 19
D568  09 02 04 00 00 03 01 05: 18
D570  02 09 07 04 00 00 01 01: 18
D578  09 00 00 01 01 0A 00 00: 15
D580  01 01 0A F5 3A DA C4 47: 20
D588  F1 F5 90 FC 70 CA 47 F1: E4
D590  F5 3A DD C4 4F F1 91 FC: 90
D598  70 CA 90 38 0C 3A D8 C4: E4
D5A0  67 3A D9 C4 6F 3A DA C4: 85
D5A8  C9 3A DB C4 67 3A DC C4: E3
D5B0  6F 3A DD C4 C9 2A C0 BD: BA
D5B8  01 00 04 AF E5 ED 42 E1: A9
D5C0  28 22 01 00 08 AF E5 ED: D4
D5C8  42 E1 28 18 01 00 0C AF: 1F
D5D0  E5 ED 42 E1 28 0E 01 00: 2C
D5D8  0E AF ED 42 D8 21 01 00: E6
D5E0  22 C0 BD C9 3A A1 BD B7: B7
D5E8  CC F8 D4 3A BF BD B7 CC: D1
D5F0  0D D5 C9 3A 56 BD B7 C0: 6F
D5F8  3E 01 32 A1 BD 32 3B BD: F9
D600  AF 32 1B BD CD 64 D3 C9: 86
D608  3A 3B BD B7 C0 3E 01 32: 1A
D610  BF BD 32 56 BD AF 32 1B: BD
D618  BD CD 79 D3 C9 78 FE 3A: 4F
D620  20 03 3E 30 47 C5 7C 07: 20
D628  67 CD 99 BB 62 6B C1 CD: E3
D630  50 43 C9 06 07 7E 4F 1A: 50
D638  B9 20 06 23 13 10 F6 AF: CA
D640  C9 37 C9 06 03 18 EE 00: D8
D648  04 09 08 02 05 0A 04 00: 2A
D650  00 04 09 08 00 00 00 00: 15
D658  00 00 05 01 05 02 09 07: 1D
D660  04 00 00 00 00 00 00 00: 04
D668  00 00 00 00 01 01 09 00: 0B
D670  00 01 01 0A 00 00 01 00: 0D
D678  00 F5 3A DA C4 47 F1 F5: FA
D680  90 FC 70 CA 47 F1 F5 3A: 20
D688  DD C4 4F F1 91 FC 70 CA: A8
D690  90 38 0C 3A D8 C4 67 3A: 4B
D698  D9 C4 6F 3A DA C4 C9 3A: E7
D6A0  DB C4 67 3A DC C4 6F 3A: 89
D6A8  DD C4 C9 2A C0 BD 01 00: 12
D6B0  04 AF E5 ED 42 E1 28 22: F2
D6B8  01 00 08 AF E5 ED 42 E1: AD
D6C0  28 18 01 00 0C AF E5 ED: CE
D6C8  42 E1 28 0E 01 00 0E AF: 17
D6D0  ED 42 D8 21 01 00 22 C0: 0B
D6D8  BD C9 3A A1 BD B7 CC F3: 94
D6E0  D4 3A BF BD B7 CC 08 D5: EA
D6E8  C9 3A 56 BD B7 C0 3E 01: CC
D6F0  32 A1 BD 32 3B BD AF 32: 9B
D6F8  1B BD CD 5F D3 C9 3A 3B: 15
D700  21 0E D7 11 00 1A F3 CD: F1
D708  41 BC FB C9 00 00 39 01: FB
D710  3D 01 44 01 4D 01 39 01: 0B
D718  3D 01 44 01 4D 01 44 03: 18
D720  39 02 33 02 39 03 3D 01: EA
D728  36 02 3D 01 00 00 00 00: 76
D730  F6 AF C9 37 C9 06 03 18: 8F
D738  EE 00 04 09 08 02 05 0A: 14
D740  3E 0A 32 08 BD 06 23 78: E0
D748  3C 32 09 BD CD CC BB 10: 98
D750  F6 C9 04 00 00 05 00 00: C8
D758  00 00 00 00 00 00 01 01: 02
D760  11 00 10 CD B4 CC C9 00: 37
D768  00 00 00 F5 3A D9 C4 47: 13
D770  11 00 00 CD B4 CC C9 F1: 18
D778  F5 3A DC C4 4F F1 91 FC: 9C
D780  6F CA 90 38 0C 3A D7 C4: E2
D788  67 3A D8 C4 6F 3A D9 C4: 83
D790  C9 3A DA C4 67 3A DB C4: E1
D798  6F 3A DC C4 C9 2A C0 BD: B9
D7A0  01 00 04 AF E5 ED 42 E1: A9
D7A8  28 22 01 00 08 AF E5 ED: D4
D7B0  42 E1 28 18 01 00 0C AF: 1F
D7B8  E5 ED 42 E1 28 0E 01 00: 2C
D7C0  0E AF ED 42 D8 21 01 00: E6
D7C8  22 C0 BD C9 3A A1 BD B7: B7
D7D0  CC EA D4 3A BF BD B7 CC: C3
D7D8  FF D4 C9 3A 56 BD B7 C0: 60
D7E0  3E 01 32 A1 BD 32 3B BD: F9
D7E8  AF 32 1B BD CD 56 D3 C9: 78
D7F0  3A 3B BD B7 C0 3E 01 32: 1A
D7F8  BF BD 32 21 0E D7 11 00: C5
D800  CD 10 D8 CD 92 D9 CD CC: 86
D808  D9 CD BD DA CD D8 DA C9: 85
D810  3A 2E BD B7 C4 C4 D8 3A: 76
D818  2F BD B7 C4 1F D8 C9 3A: 61
D820  15 DE FE 01 CC 8B D9 3A: 5C
D828  10 DE 3D 32 10 DE F5 C5: 05
D830  D5 E5 3E 6E 32 08 BD 3E: 9B
D838  07 32 09 BD CD CC BB E1: 34
D840  D1 C1 F1 C0 3E 04 32 10: C7
D848  DE 3A 15 DE 3C 32 15 DE: 6C
D850  FE 0E 30 27 2A 13 DE E5: 63
D858  E5 CD 66 C1 E1 24 24 24: 26
D860  24 E5 CD 66 C1 E1 24 3E: 40
D868  35 F3 CD 00 BA FB E1 24: AF
D870  22 13 DE 3E 34 F3 CD 00: 45
D878  BA FB C9 2A 13 DE E5 E5: 63
D880  CD 66 C1 E1 24 24 24 24: 65
D888  E5 CD 66 C1 E1 25 3E 37: 54
D890  F3 CD 00 BA FB E1 25 22: 9D
D898  13 DE E5 3E 36 F3 CD 00: 0A
D8A0  BA FB E1 7C B7 28 01 C9: BB
D8A8  AF 32 56 BD 32 2F BD 2A: 3C
D8B0  13 DE E5 CD 66 C1 E1 24: CF
D8B8  24 24 24 CD 66 C1 3E 01: 9F
D8C0  32 15 DE C9 3A 15 DE FE: 19
D8C8  01 CC 8B D9 3A 10 DE 3D: 96
D8D0  32 10 DE F5 C5 D5 E5 3E: D2
D8D8  6F 32 08 BD 3E 07 32 09: E6
D8E0  BD CD CC BB E1 D1 C1 F1: 75
D8E8  C0 3E 04 32 10 DE 3A 15: 71
D8F0  DE 3C 32 15 DE FE 0E 30: 7B
D8F8  27 2A 13 DE E5 E5 CD 66: 3F
D900  C1 E1 24 24 24 24 E5 CD: E4
D908  66 C1 E1 24 3E 31 F3 CD: 5B
D910  00 BA FB E1 24 22 13 DE: CD
D918  3E 30 F3 CD 00 BA FB C9: AC
D920  FE 0E CC 52 D9 2A 13 DE: 1E
D928  E5 E5 CD 66 C1 E1 24 24: E7
D930  24 24 E5 CD 66 C1 E1 25: 27
D938  3E 33 F3 CD 00 BA FB E1: C7
D940  25 22 13 DE E5 3E 32 F3: 80
D948  CD 00 BA FB E1 7C B7 28: BE
D950  21 C9 2A 30 BD E5 3E 2A: 4E
D958  F3 CD 00 BA FB CD 10 DB: 2D
D960  E1 E5 3E 2B F3 CD 00 BA: A9
D968  FB E1 CD 66 C1 AF 32 3B: EC
D970  BD C9 AF 32 2E BD 2A 13: 8F
D978  DE E5 CD 66 C1 E1 24 24: E0
D980  24 24 CD 66 C1 3E 01 32: AD
D988  15 DE C9 2A 16 DE 22 13: 0F
D990  DE C9 3A 5B BD B7 C8 3A: B2
D998  19 DE 3D 32 19 DE C0 3E: 5B
D9A0  03 32 19 DE 3A 1A DE 3C: 9A
D9A8  32 1A DE FE 50 30 0C 2A: DE
D9B0  1B DE 3A 1D DE F3 CD 00: EE
D9B8  BA FB C9 AF 32 19 DE 32: 88
D9C0  1A DE 32 5B BD 2A 1B DE: 65
D9C8  CD 66 C1 C9 3A 3B BD B7: A6
D9D0  28 2C 3A C4 BD B7 28 26: 14
D9D8  3A 19 BD 47 3A 33 BD B8: 39
D9E0  20 1C 2A 30 BD 54 5D 2A: 2E
D9E8  10 BD 7D BB C2 FE D9 7C: 1A
D9F0  92 CA 90 DA FE 01 CA 90: 1F
D9F8  DA FE FF CA 90 DA 3A C3: 08
DA00  BD B7 28 18 3A 19 BD 47: 0B
DA08  3A 26 BD B8 20 0E 2A 20: 4D
DA10  BD 54 5D 2A 10 BD CD EF: 21
DA18  DA CA 90 DA 3A C6 BD B7: 82
DA20  28 15 3A 19 BD FE 80 20: EB
DA28  0E 2A 40 BD 54 5D 2A 10: 20
DA30  BD CD EF DA CA 90 DA 3A: C1
DA38  C5 BD B7 28 15 3A 19 BD: 86
DA40  FE 80 20 0E 2A 50 BD 54: 37
DA48  5D 2A 10 BD CD EF DA CA: B4
DA50  90 DA 3A 56 BD B7 28 37: CD
DA58  3A 57 BD FE 03 30 30 2A: D9
DA60  58 BD 54 5D 2A 10 BD 7D: 3A
DA68  BB 20 24 3A 53 BD FE 01: 48
DA70  28 10 7A BC 38 02 18 17: 07
DA78  3A 51 BD BC D2 90 DA C3: 03
DA80  8F DA 7A BC D2 89 DA 18: EC
DA88  06 3A 51 BD BC 38 01 C9: 0C
DA90  2A 20 BD CD 66 C1 2A 50: 75
DA98  BD CD 66 C1 2A 40 BD CD: A5
DAA0  66 C1 2A 30 BD CD 66 C1: 32
DAA8  2A 10 BD E5 CD AD C2 E1: F9
DAB0  CD AD C2 3E 01 32 BE BD: 28
DAB8  AF 32 18 BD C9 3A 5B BD: 01
DAC0  B7 C8 2A 10 BD 54 5D 2A: 51
DAC8  1B DE E7 C0 11 00 03 CD: 81
DAD0  B4 CC CD 29 DB C3 BB D9: A8
DAD8  3A 56 BD B7 C4 E7 DA 3A: C3
DAE0  3B BD B7 C4 EB DA C9 CD: CE
DAE8  64 D3 C9 CD 79 D3 C9 7B: 5D
DAF0  BD 28 05 7A BC 28 0E C9: 1F
DAF8  7A 94 28 13 FE 01 28 0F: 7F
DB00  FE FF 28 0B C9 7B 95 28: 31
DB08  06 FE 01 28 02 FE FF C9: F5
DB10  3E 05 32 09 BD 3E 02 32: AD
DB18  08 BD 06 14 3A 08 BD 3C: 1A
DB20  32 08 BD CD CC BB 10 F4: 4F
DB28  C9 3E 08 32 09 BD 3E 28: 6D
DB30  32 08 BD 06 11 3A 08 BD: 0D
DB38  3D 3D 32 08 BD CD CC BB: C5
DB40  10 F3 C9 3E 16 32 09 BD: 18
DB48  3E 19 32 08 BD CD CC BB: A2
DB50  C9 3E 00 32 0A BD 3E FF: 3D
DB58  32 09 BD 3E 02 32 08 BD: 2F
DB60  CD CC BB CD CC BB CD B8: 2D
DB68  BB CD CC BB CD CC BB CD: 30
DB70  B8 BB CD CC BB CD CC BB: 1B
DB78  CD B8 BB CD CC BB CD CC: 2D
DB80  BB CD B8 BB CD CC BB CD: 1C
DB88  CC BB CD B8 BB CD CC BB: 1B
DB90  CD CC BB CD B8 BB CD CC: 2D
DB98  BB CD CC BB CD B8 BB CD: 1C
DBA0  CC BB CD CC BB 3E 00 32: 4B
DBA8  02 BD CD C0 BB CD C0 BB: 4F
DBB0  CD C0 BB 3A 02 BD 3C 32: AF
DBB8  02 BD FE 7D C2 AA DB 3A: BB
DBC0  0A BD 3C 32 0A BD FE 02: FC
DBC8  C2 56 DB 3E FF 32 09 BD: 28
DBD0  3E 02 32 08 BD CD CC BB: 8B
DBD8  CD CC BB CD B8 BB CD CC: 2D
DBE0  BB CD CC BB CD B8 BB CD: 1C
DBE8  CC BB CD CC BB CD B8 BB: 1B
DBF0  CD CC BB CD CC BB CD B8: 2D
DBF8  BB CD CC BB CD CC BB CD: 30
DC00  B8 BB CD CC BB CD CC BB: 1B
DC08  CD B8 BB CD CC BB CD CC: 2D
DC10  BB CD B8 BB CD CC BB CD: 1C
DC18  CC BB C9 3E 02 32 09 BD: 88
DC20  3E 01 32 08 BD 06 08 3A: 7E
DC28  08 BD C6 02 32 08 BD CD: 51
DC30  CC BB 10 F3 06 06 3A 08: D8
DC38  BD D6 02 32 08 BD CD CC: 25
DC40  BB 10 F3 C9 D8 ED 53 6C: 0B
DC48  E3 CD 6E C7 FE 2B 28 09: 3F
DC50  FE 2D 28 05 06 80 0E 30: 1C
DC58  C9 32 6E E3 23 CD 07 DD: 20
DC60  DA E9 D7 3A 6E E3 D6 2D: 28
DC68  20 05 93 5F 9A 93 57 E5: 80
DC70  2A 6C E3 19 22 6C E3 E1: E4
DC78  18 CF 78 FE 03 01 00 00: 61
DC80  D0 ED 5B 8E E3 21 AA DC: 30
DC88  7E B7 C8 BB 23 20 06 7E: 7F
DC90  BA 23 28 06 FE 23 23 23: 72
DC98  18 EE 46 23 4E CB B8 79: B9
DCA0  E6 06 DD B6 FA DD 77 FA: C7
DCA8  37 C9 42 20 81 80 43 20: C6
DCB0  81 88 44 20 81 90 45 20: E3
DCB8  81 98 48 20 81 A0 4C 20: 0E
DCC0  81 A8 41 20 81 B8 49 20: 2C
DCC8  80 10 52 20 80 20 42 43: 27
DCD0  BE C0 44 45 BE D0 48 4C: 29
DCD8  B2 E0 53 50 9E F0 41 46: 4A
DCE0  A0 F8 49 58 B4 E4 49 59: 73
DCE8  B8 E6 4E 5A C0 40 5A 20: C0
DCF0  C0 48 4E 43 C0 50 50 4F: 48
DCF8  C0 60 50 45 C0 68 50 20: 4D
DD00  C0 70 4D 20 C0 78 00 06: DB
DD08  00 7E FE 27 28 64 FE 24: 51
DD10  28 6D FE 30 D8 FE 3A 38: 0B
DD18  0A FE 41 D8 FE 47 3F D8: 7D
DD20  D6 07 04 11 8E E3 D6 30: 69
DD28  12 13 23 7E FE 30 38 16: 42
DD30  FE 3A 38 F2 FE 41 38 0E: E7
DD38  04 FE 48 28 0F FE 47 D2: 98
DD40  E9 D7 06 07 18 E0 AF B8: FC
DD48  C2 E9 D7 FE 23 3E 80 12: 73
DD50  E5 21 8E E3 11 00 00 7E: 06
DD58  23 B7 FA 85 DD E5 62 6B: E8
DD60  29 29 04 05 28 02 29 FE: AC
DD68  19 29 5F 16 00 19 EB E1: 9C
DD70  18 E5 23 11 00 00 CD 87: 85
DD78  D8 D0 53 5E 23 18 F7 23: AE
DD80  E5 2A 66 E3 EB E1 B7 C9: A4
DD88  78 FE 04 38 12 C2 E9 D7: 46
DD90  2A 90 E3 3A 8F E3 FE 52: 99
DD98  20 02 26 5F 22 8F E3 3A: 75
DDA0  8E E3 D6 41 DA E9 D7 5F: 81
DDA8  16 00 21 01 DE 19 5E 23: B0
DDB0  7E 93 CA E9 D7 47 C5 21: C8
DDB8  25 DE 19 19 19 0E 20 3A: B6
DDC0  8F E3 91 28 04 91 FA E9: A3
DDC8  D7 07 07 07 47 3A 90 E3: E0
DDD0  91 28 04 91 FA E9 D7 0F: 17
DDD8  0F 4F E6 07 B0 57 79 E6: B1
DDE0  C0 5F C1 7E 23 BA 20 06: 61
DDE8  7E E6 C0 BB 28 07 23 23: 54
DDF0  10 F1 C3 E9 D7 7E E6 3F: 27
DDF8  32 6B E3 23 7E 32 6F E3: A5
DE00  00 06 00 04 0C 15 18 2C: 6F
DE08  00 2C 00 01 22 27 27 29: C6
DE10  04 31 31 2C 00 01 2C 00: BF
DE18  47 34 00 04 1E 3F 6F 53: 9E
DE20  00 79 6E 69 54 20 C6 CE: 58
DE28  21 07 C6 71 02 E6 4D 04: 98
DE30  01 00 09 CD 19 80 3F 80: 2F
DE38  02 FE 81 01 A9 24 81 B9: 89
DE40  82 41 A1 4C 81 B1 83 00: 65
DE48  2F 08 40 27 28 C3 05 48: D6
DE50  00 F3 76 8C 10 10 1F 00: 34
DE58  B8 1E 00 30 BF 00 33 5F: 57
DE60  00 35 DE 00 48 00 FB C0: 16
DE68  0E E3 C6 00 D9 65 00 76: 6B
DE70  68 0F 46 70 10 DB 70 C3: 4B
DE78  04 71 01 AA 24 81 BA 72: F1
DE80  41 A2 4C 81 B2 80 0A C3: AF
DE88  90 0B 18 20 08 40 21 01: 3D
DE90  A8 24 81 B8 22 41 A0 4C: 54
DE98  81 B0 29 C1 44 7C 00 00: DB
DEA0  90 02 F6 24 81 BB 4C 81: B5
DEA8  B3 AD 11 D3 A1 01 AB A2: 33
DEB0  41 A3 7C 12 C1 9A 12 C5: A4
DEB8  2C C4 80 2D 0D C9 A2 41: 56
DEC0  4D A3 81 45 60 05 10 60: 8B
DEC8  40 17 60 C5 00 18 40 07: DB
DED0  61 01 6F 90 05 18 90 40: 4E
DED8  1F 90 C5 08 1F C0 0F 91: FB
DEE0  01 67 9D 13 C7 10 C6 DE: 93
DEE8  19 80 37 2D 04 C0 60 45: 66
DEF0  20 90 45 28 93 05 38 A8: 95
DEF8  82 D6 7C 82 EE CD A6 C9: 80
DF00  1C 10 C2 76 C7 ED 4B 05: 75
DF08  C7 7A B9 DA 76 C7 B8 D2: 9B
DF10  76 C7 EB 22 0B E3 E5 11: 2E
DF18  00 C7 B7 ED 52 22 06 E3: C8
DF20  E1 11 E0 DF D9 08 21 74: 27
DF28  DF 11 C0 E9 01 04 00 ED: 8B
DF30  B0 21 00 C7 ED 5B 0B E3: CE
DF38  01 00 1C 08 30 07 3E B0: 4A
DF40  32 C1 E9 18 06 EB 09 EB: D9
DF48  09 2B 1B C5 D5 E5 2A 06: FE
DF50  E3 11 00 C7 01 E0 18 7B: 2F
DF58  E6 07 20 05 D9 1A 13 D9: F1
DF60  6F CB 25 30 03 1A 84 12: 42
DF68  13 0B 78 B1 20 E9 E1 D1: 02
DF70  C1 C3 C0 E9 ED B8 D9 E9: 94
DF78  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF88  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF90  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF98  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFA0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFA8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFB0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFB8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFC8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFD0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFD8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFE0  00 48 09 08 12 4A 49 20: 1E
DFE8  90 49 00 00 40 00 00 81: 9A
DFF0  28 01 12 AA AA AA AA 80: 63
DFF8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

〈リスト5〉DIAL NUMBER BASIC プログラムリスト

```
1000 COLOR =(3,2),(5,4),(6,7)
1010 CLEAR 100,&H8FFF:HSC=4000:OVER$="Game Over":DIM PI$(4)
1020 CONSOLE 0,25,0,1:DEF USR=&HBCC6:DEF USR1=&HBB50:COLOR=(6,7):STX=&HDFF0:WIDT
H 40,25:COLOR 7:GOTO 1760
1030 A=USR1(0)
1040 DEF USR2=&HBF00:DEF USR3=&HC000:DEF USR4=&HD700:ARIP=&HD456:BOKUP=&HD468
1050 ACT=3:STAGE=1:POKE &HDE00,0:POKE &HDE01,0:POKE &HDE02,0:TABLE=&HC4D8
1060 F=0
1070 HS=17-STAGE:POKE &HDE30,0:POKE &HDE31,0
1080 BSTAGE=STAGE
1090 IF BSTAGE>3 THEN BSTAGE=BSTAGE-2:HS=HS-1:GOTO 1090
1100 IF HS=<3 THEN HS=3
1110 DEF USR5=&HDB10:DEF USR6=&HD740:DEF USR7=&HD760:DEF USR8=&HD770
1120 POKE &HC1A3,HS
1130 COLOR 7:A=INT(RND(1)*3):POKE &HDE1D,63+A
1140 ON BSTAGE GOSUB 1440,1480,1520
1150 A=USR5(0)
1160 FOR I=1 TO 400:NEXT I:A=USR1(0)
1170 GOSUB *SCORE : IF F=0 AND SCORE>=3000 THEN ACT=ACT+1:F=1
1180 IF PEEK(&HBDBE)=10 THEN STAGE=STAGE+1:GOTO 1560
1190 ACT=ACT-1
1200 IF ACT=0 THEN 1240
1210 IF PEEK(&HBDBE)=5 THEN COLOR=(1,0):CLS:GOTO 1070
1220 COLOR=(1,0):CLS:GOTO 1080
1230 '
1240 '*** game over ***
1250 FOR I=1 TO 9
1260 OV$=LEFT$(OVER$,I)
1270 LOCATE 13,8:PRINT OV$:A=USR6(0)
1280 FOR J=1 TO 60:NEXT J
1290 NEXT
1300 FOR I=1 TO 2
1310 FOR J=1 TO 7
1320 LOCATE 13,8:COLOR J:PRINT OVER$
1330 A=USR6(0)
1340 NEXT J:NEXT I:COLOR 7
1350 IF SCORE>HSC THEN HSC=SCORE:LOCATE 11,10:PRINT"Your Hiscore"
1360 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
1370 GOTO 1020
1380 *SCORE
1390 L=PEEK(&HDE00):H=PEEK(&HDE01):C=PEEK(&HDE02)
1400 L1=INT(L/16):L2=L-(L1*6)
1410 H1=INT(H/16):H2=(H-(H1*6))*100
1420 C1=INT(C/16):C2=(C-(C1*6))*10000
1430 SCORE=L2+H2+C2:RETURN
1440 RESTORE 1630:GOSUB 1580:OUT &H53,1:CLS 1:GOSUB 3000:GOSUB 1690:OUT &H53,0
1450   COLOR=(1,1):A=USR2(0):POKE &HBDBF,1:D=USR8(0)
1460     POKE &HC05C,2:POKE &HC89C,3:POKE &HCDC4,3:POKE &HCF97,3:POKE &HD188,3
1470       A=USR4(0):A=USR3(0):RETURN
1480 RESTORE 1650:GOSUB 1580:OUT &H53,1:CLS 1:GOSUB 3340:GOSUB 1690:OUT &H53,0
1490   COLOR=(1,3):A=USR2(0):POKE &HBDA1,1:D=USR8(0)
1500   POKE &HC05C,2:POKE &HC89C,2:POKE &HCDC4,2:POKE &HCF97,3:POKE &HD188,3
1510       A=USR4(0):A=USR3(0):RETURN
1520 RESTORE 1670:GOSUB 1580:OUT &H53,1:CLS 1:GOSUB 3670:GOSUB 1690:OUT &H53,0
1530   COLOR=(1,1):A=USR2(0):D=USR8(0)
1540   POKE &HC05C,2:POKE &HC89C,1:POKE &HCDC4,2:POKE &HCF97,2:POKE &HD188,2
1550       A=USR4(0):A=USR3(0):RETURN
1560 LOCATE 10,8:PRINT "Bonus = 1000 pts.":D=USR7(0):FOR I=1 TO 500:NEXT I
1570 COLOR=(1,0):CLS:GOTO 1070
1580 '***  TABLE WRITE  ***
1590 FOR I=1 TO 7:READ A:POKE ARIP+I,A:NEXT
1600 FOR I=1 TO 7:READ A:POKE BOKUP+I,A:NEXT
1610 FOR I=0 TO 8:READ A:POKE TABLE+I,A:NEXT
1620 RETURN
1630 '*** DIAL SCREEN 1 : 498-2504,515-2974 : 32,10,3 : 32,40,0 : 0,0,0
1640 DATA 4,9,8,2,5,10,4, 5,1,5,2,9,7,4, 32,10,3,  32,40,10,0,0,0
1650 '*** DIAL SCREEN 2 : 280-5723,627-5492 : 40,12,2 : 16,22,6 : 0,0,0
1660 DATA 2,8,10,5,7,2,3, 6,2,7,5,4,9,2, 40,12,2,16,22,6,0,0,0
1670 '*** DIAL SCREEN 3 : 341-0031,351-5010 : 40,12,2 : 16,22,6,: 32,40,0
1680 DATA 3,4,1,10,10,3,1,3,5,1,5,10,1,10, 16,22,6,40,12,2,32,40,10
1690 COLOR 7:LOCATE 11,3:PRINT "▬":LOCATE 21,3:PRINT "▬":LOCATE 34,1:PRINT "Hi
gh":LOCATE 34,3:SDD$=STR$(HSC):SDD$="      "+SDD$:SDD$=RIGHT$(SDD$,6)
1700 FOR I=1 TO 6:DS$=MID$(SDD$,I,1)
1710 IF DS$=" " THEN MID$(SDD$,I,1)="0"
1720 NEXT I :PRINT SDD$
1730 LOCATE 34,2:PRINT "SCORE":LOCATE 34,6:PRINT "SCORE":LOCATE 34,13:PRINT "LEF
T":LOCATE 36,14:PRINT ACT-1
1740 COLOR 4:LOCATE 34,17:PRINT "DIAL":LOCATE 34,21:PRINT "ATACK":COLOR 7
1750 RETURN
1760 REM********de mo***********
1770 COLOR=(1,0):SCREEN 0,3:CLS 1:A=USR1(0):POKE STX,34:POKE STX+1,1:POKE STX+2,
20:A=USR(0):POKE STX,40:POKE STX+2,18:A=USR(0):SCREEN 0,0:LOCATE 19,1:PRINT"N"
1780 PI$(0)=" NU":PI$(1)="L NUM":PI$(2)="AL NUMB":PI$(3)="IAL NUMBE":PI$(4)="DIA
L NUMBER":RU=0:LX=34:RX=40:LOX=19:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1790 FOR D=0 TO 4:IF RU=0 THEN RU=1:GOTO 1810
1800 RU=0
1810 POKE STX+2,43:POKE STX,RX:A=USR(0):POKE STX,LX:A=USR(0):RX=RX+2:LX=LX-2:POK
E STX,RX:POKE STX+2,18+RU:A=USR(0):POKE STX,LX:POKE STX+2,20+RU:A=USR(0)
1820 LOX=LOX-1:LOCATE LOX,1:PRINT PI$(D):FOR DD=0 TO 40:NEXT DD:NEXT D
1830 FOR D=0 TO 5:FOR DD=1 TO 7:COLOR DD:LOCATE 14,1:PRINT"DIAL NUMBER":NEXT DD:
FOR E=0 TO 10:NEXT E:NEXT D
1840 GOSUB 2020:LOCATE 15,4:PRINT"CHARACTER":GOSUB 2050:COLOR 3:IF TT=200 THEN 1
030
1850 POKE STX,12:POKE STX+1,12:POKE STX+2,2:A=USR(0):LOCATE 8,7:COLOR 3:PRINT"..
..";:COLOR 5:PRINT"MIE":GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1860 POKE STX,44:POKE STX+1,12:POKE STX+2,38:A=USR(0):LOCATE 24,7:COLOR 3:PRINT"
....";:COLOR 5:PRINT"ARIMITU":GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1870 POKE STX,12:POKE STX+1,20:POKE STX+2,28:A=USR(0):LOCATE 8,11:COLOR 3:PRINT"
....";:COLOR 5:PRINT"ATRA":GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1880 POKE STX,44:POKE STX+1,20:POKE STX+2,21:A=USR(0):LOCATE 24,11:COLOR 3:PRINT
"....";:COLOR 5:PRINT"JEBISS":GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1890 POKE STX,12:POKE STX+1,28:POKE STX+2,11:A=USR(0):LOCATE 8,15:COLOR 3:PRINT"
....";:COLOR 5:PRINT"BISER":GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1900 POKE STX,44:POKE STX+1,28:POKE STX+2,65:A=USR(0):LOCATE 24,15:COLOR 3:PRINT
"....";:COLOR 5:PRINT"SANDBAG":GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1910 POKE STX,12:POKE STX+1,36:POKE STX+2,48:A=USR(0):POKE STX,16:POKE STX+2,49:
A=USR(0):LOCATE 10,19:COLOR 3:PRINT"..";:COLOR 5:PRINT"PATCAR"
1920 GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1930 POKE STX,44:POKE STX+1,36:POKE STX+2,54:A=USR(0):POKE STX,48:POKE STX+2,55:
A=USR(0):LOCATE 26,19:COLOR 3:PRINT"..";:COLOR 5:PRINT"FIRECAR"
1940 GOSUB 2020:GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
1950 COLOR 7:LOCATE 12,22:PRINT"               ┌─────┐"
1960 LOCATE 12,23:PRINT"START....|SPACE|"
1970 LOCATE 12,24:PRINT"               └─────┘";:LOCATE 0,0:TT=0
1980 TT=TT+1:IF TT=600 THEN 2090
1990 IF INP(9)=191 THEN GOTO 1030
2000 GOTO 1980
2010 LOCATE 8,4:PRINT "⊧5"
2020 POKE STX+1,1:POKE STX,24:POKE STX+2,24:A=USR(0):POKE STX,50:POKE STX+2,25:A
=USR(0):POKE STX,20:POKE STX+2,47:A=USR(0):POKE STX,54:POKE STX+2,44:A=USR(0)
2030 POKE STX,16:POKE STX+2,46:A=USR(0):POKE STX,58:POKE STX+2,45:A=USR(0)
2040 FOR D=0 TO 200:NEXT D:POKE STX,24:POKE STX+2,21:A=USR(0):POKE STX,50:POKE S
TX+2,19:A=USR(0):POKE STX+2,75:POKE STX,20:A=USR(0):POKE STX,54:A=USR(0):POKE ST
X,16:A=USR(0):POKE STX,58:A=USR(0):RETURN
2050 TT=0
2060 TT=TT+1:IF TT=50 THEN RETURN
2070 IF INP(9)=191 THEN TT=200:RETURN
2080 GOTO 2060
2090 REM********DE MO 2**********
2100 SCREEN 0,3:CLS 1:A=USR1(0):SCREEN 0,0
2110 LINE(216,12)-(407,27),4,BF:COLOR 1:LOCATE 14,2:PRINT"DIAL NUMBER":LOCATE 15
,6:COLOR 7:PRINT"YOUR KEYS":GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
2120 LOCATE 8,8:PRINT"┌─┐          ┌─┐"
2130 LOCATE 8,9:PRINT"|8|....UP   |2|....DOWN"
2140 LOCATE 8,10:PRINT"└─┘          └─┘":GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
2150 LOCATE 8,12:PRINT"┌─┐          ┌─┐"
2160 LOCATE 8,13:PRINT"|4|...LEFT  |6|...RIGHT"
2170 LOCATE 8,14:PRINT"└─┘          └─┘":GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
2180 LOCATE 8,17:PRINT"                   ┌─────┐"
2190 LOCATE 8,18:PRINT"JUMP & START....|SPACE|"
2200 LOCATE 8,19:PRINT"                   └─────┘":GOSUB 2050:IF TT=200 THEN 1030
2210 LOCATE 5,22:PRINT"COLPAX / (C) NIPPON COLUMBIA ":TT=0
2220 TT=TT+1:IF TT=500 THEN 1760
2230 IF INP(9)=191 THEN GOTO 1030
2240 GOTO 2220
3000 REM*******screen 1*************
3010 COLOR 6:LOCATE 0,0
3020 PRINT"***********************************"
3030 PRINT"***********************************"
```

```
3040 PRINT"*****                         *****"
3050 PRINT"*****                         *****"
3060 PRINT"*****  ********************  *****"
3070 PRINT"*****  *********  *********  *****"
3080 PRINT"*****  *********  **  *****  *****"
3090 PRINT"*      *************  *****      *"
3100 PRINT"*      ********************      *"
3110 PRINT"■■■■■■■********************■■■■■■■"
3120 PRINT"**********************************"
3130 PRINT"*                                *"
3140 PRINT"*                                *"
3150 PRINT"■■■■■■■■■■**************■■■■■■■■■■"
3160 PRINT"****************                 *
3170 PRINT"*        ********                *
3180 PRINT"*        **********■■■■■■■■■■■■■■■■"
3190 PRINT"■■■■■■■■**************************"
3200 PRINT"*************************        *"
3210 PRINT"*************************        *"
3220 PRINT"****************  *******■■■■■■■■■"
3230 PRINT"****************AA****************"
3240 PRINT"*               BB               *"
3250 PRINT"*                                *"
3260 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";:LOCATE 0,0:COLOR 5
3270 X=1:Y=17:GOSUB 3330:Y=20:GOSUB 3330:X=31:GOSUB 3330:X=5:Y=4:GOSUB 3330:X=27
:GOSUB 3330:Y=5:X=5:GOSUB 3330:X=27:GOSUB 3330
3280 X=2:Y=9:GOSUB 3330:X=4:Y=13:GOSUB 3330:X=29:Y=16:GOSUB 3330:X=31:Y=9:GOSUB
3330:Y=12:GOSUB 3330
3290 X=16:Y=16:GOSUB 3330:Y=7:GOSUB 3330:Y=9:GOSUB 3330
3300 LOCATE 1,17:PRINT "H":LOCATE 31,20:PRINT "H":LOCATE 5,4:PRINT "H":LOCATE
 27,4:PRINT "H":LOCATE 2,9:PRINT "H":LOCATE 4,13:PRINT "H"
3310 LOCATE 29,16:PRINT "H":LOCATE 31,9:PRINT "H":LOCATE 16,16:PRINT "H":LOCA
TE 16,7:PRINT"H"
3320 RETURN
3330 LOCATE X,Y:PRINT"H":LOCATE X,Y+1:PRINT"H":LOCATE X,Y+2:PRINT"H":LOCATE X
,Y+3:PRINT"H":RETURN
3340 REM******screen 2*************
3350 COLOR 6:LOCATE 0,0
3360 PRINT"**********************************"
3370 PRINT"**********************************"
3380 PRINT"*****                        *****"
3390 PRINT"*****                        *****"
3400 PRINT"*****  *******************  *****"
3410 PRINT"*****  *********  *********  *****"
3420 PRINT"*****  *********  **  *****  *****"
3430 PRINT"*      *************  *****      *"
3440 PRINT"*      *******************       *"
3450 PRINT"■■■■■■■*******************■■■■■■■"
3460 PRINT"**********************************"
3470 PRINT"*      *  *           ***        *"
3480 PRINT"*      *  *           ***        *"
3490 PRINT"■■■■■■■*******************■■■■■■■"
3500 PRINT"****************        **       *
3510 PRINT"*       ********        **       *
3520 PRINT"*       *****************■■■■■■■■"
3530 PRINT"■■■■■■■■*************************"
3540 PRINT"*************************        *"
3550 PRINT"*************************        *"
3560 PRINT"****************  *******■■■■■■■■■"
3570 PRINT"****************AA****************"
3580 PRINT"*               BB               *"
3590 PRINT"*                                *"
3600 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";:LOCATE 0,0:COLOR 5
3610 X=1:Y=17:GOSUB 3330:Y=20:GOSUB 3330:X=31:GOSUB 3330:X=5:Y=4:GOSUB 3330:X=27
:GOSUB 3330:Y=5:X=5:GOSUB 3330:X=27:GOSUB 3330
3620 X=2:Y=9:GOSUB  3330:X=4:Y=13:GOSUB 3330:X=29:Y=16:GOSUB 3330:X=31:Y=9:GOSUB
 3330:Y=12:GOSUB 3330
3630 X=8:Y=4:GOSUB 3330:Y=7:GOSUB 3330:LOCATE 20,4:PRINT"H":LOCATE 20,5:PRINT"H
"
3640 LOCATE 1,17:PRINT "H":LOCATE 31,20:PRINT "H":LOCATE 5,4:PRINT "H":LOCATE
 27,4:PRINT "H":LOCATE 2,9:PRINT"H":LOCATE 4,13:PRINT "H":LOCATE 29,16:PRINT
"H":LOCATE 31,9:PRINT"H"
3650 LOCATE 8,4:PRINT "H"
3660 RETURN
3670 REM******screen 3*************
3680 COLOR 6:LOCATE 0,0
3690 PRINT"**********************************"
3700 PRINT"**********************************"
3710 PRINT"*****                        *****"
3720 PRINT"*****                        *****"
3730 PRINT"*****  *******************  *****"
3740 PRINT"*****  *********  *********  *****"
3750 PRINT"*****  *********  **  *****  *****"
3760 PRINT"*      *************  *****      *"
3770 PRINT"*      *******************       *"
3780 PRINT"■■■■■■■*******************■■■■■■■"
3790 PRINT"**********************************"
3800 PRINT"*      *  *           *          *"
3810 PRINT"*      *  *           *          *"
3820 PRINT"■■■■■■■*******************■■■■■■■"
3830 PRINT"****************                 *
3840 PRINT"*       ********                 *
3850 PRINT"*       **********■■■■■■■■■■■■■■■■"
3860 PRINT"■■■■■■■■*************************"
3870 PRINT"*************************        *"
3880 PRINT"*************************        *"
3890 PRINT"****************  *******■■■■■■■■■"
3900 PRINT"****************AA****************"
3910 PRINT"*               BB               *"
3920 PRINT"*                                *"
3930 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";:LOCATE 0,0:COLOR 5
3940 X=1:Y=17:GOSUB 3330:Y=20:GOSUB 3330:X=31:GOSUB 3330:X=5:Y=4:GOSUB 3330:X=27
:GOSUB 3330:Y=5:X=5:GOSUB 3330:X=27:GOSUB 3330
3950 X=2:Y=9:GOSUB 3330:X=4:Y=13:GOSUB 3330:X=29:Y=16:GOSUB 3330:X=29:Y=9:GOSUB
3330:Y=12:GOSUB 3330:LOCATE 20,4:PRINT"H":LOCATE 20,5:PRINT"H"
3960 X=16:Y=16:GOSUB 3330:X=8:Y=4:GOSUB 3330:Y=7:GOSUB 3330
3970 LOCATE 1,17:PRINT "H":LOCATE 31,20:PRINT "H":LOCATE 5,4:PRINT "H":LOCATE
 27,4:PRINT "H":LOCATE 2,9:PRINT "H":LOCATE 4,13:PRINT "H"
3980 LOCATE 16,16:PRINT "H":LOCATE 29,9:PRINT "H":LOCATE 8,4:PRINT "H"
3990 RETURN
4000 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
4010 '■                                    ■
4020 '■     *** DIAL NUMBER ***            ■
4030 '■                                    ■
4040 '■   PROGRAM BY :N.MITANI    T.TABETA ■
4050 '■                                    ■
4060 '■   GRAPHIC BY :N.ITOU      N.MITANI ■
4070 '■                                    ■
4080 '■   Very thanks ...                  ■
4090 '■                                    ■
4100 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
4110 '
4120 '
5000 '**** NOT-LOOK ==> LOOKING
5010 FOR I=&HF3C8 TO &HFBFF:PE=PEEK(I)
5020 IF PE=&HF8 THEN POKE I,&H2A
5030 IF PE=&HF9 THEN POKE I,&H41
5040 IF PE=&HFA THEN POKE I,&H42
5050 NEXT:END
5100 '**** LOOK  ==> NOT-LOOKING
5110 FOR I=&HF3C8 TO &HFBFF:PE=PEEK(I)
5120 IF PE=&H2A THEN POKE I,&HF8
5130 IF PE=&H41 THEN POKE I,&HF9
5140 IF PE=&H42 THEN POKE I,&HFA
5150 NEXT:END
```

〈リスト6〉チェックサム出力プログラム

```
10 FOR I=&HC000 TO &HDFFF STEP 8
20 SM=0 :LPRINT HEX$(I);" ";
30 FOR J=0 TO 7
40 DA=PEEK(I+J)
50 SM=SM+DA
60 LPRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
70 NEXT
80 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(SM),2)
90 NEXT
```

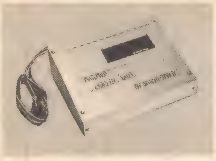
DIAL NUMBER END

パソコン製作記事

プリンタ・ポートを使って数字を表示する

プリンタ・ディスプレイ・ユニット

入門図解製作記事



- 1.5V→9Vに6Pカン
- 胸キュン・バッジ
- ミニAMラジオ
- 雨音シンセサイザ

大型実体図付製作記事

- 汎用電子温度コントローラ
- PLLシンセ方式 144MHz帯FMトランシーバ
- Z80Aを使った マイクロ・コンピュータ

オーディオ特集

年間600万台にせまる…………

合体マシン = AVラジカセ

4月号 絶賛発売中!!

エレホビー製作記事

- 144MHz帯ハンディ用10Wブースタ
- 144MHz帯ZLスペシャル・アンテナ
- バックロード・ホーン・スピーカ
- 模型2連戦車

今月の特集

パソコン大競演!!

予算別 パソコン大紹介

予算¥?????

レギュラーコーナー

- BCLコーナー
- 無線コーナー
- 音楽コーナー
- 読者のプラザ
- テクニカルコーナー
- パソコンBASICゼミナール

電波新聞社

東京都品川区東五反田1-11-15　TEL (445)6111 (大代表)

だれにもできるエレクトロニクス・ホビー

ラジオの製作

ELECTRONICS hobby エレホビー

定価 630円

スクロール・ゲームの傑作，再び登場！
MZ-2000/2200 完全移植版
ZENON

今古賀　勉

> 大型コンピュータ〝マザー〟によって，すべての機能をコントロールされている空中都市No.105〝ゼノン〟。超近代化された未来都市は，一点の誤りもなく設計されていた。ところが，ある日，〝マザー〟が狂った。〝ゼノン〟にとって，一番危険な存在は，人間……。〝ＺＥＮＯＮ〟の全住民に対して，攻撃を開始した〝マザー〟。
>
> 高エネルギーレーザー銃を武器に，スチールスーツに身を包んだ特殊部隊が，マザーと，マザーに操られる高性能ロボットと闘うべく，敵基地と化したＺＥＮＯＮに乗込んだ……。

写真１　今新たなるZENOの戦いが始まる

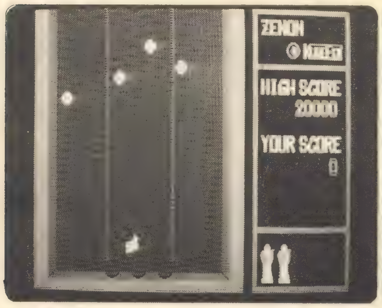


写真２　MZ版のスピードについていけるか

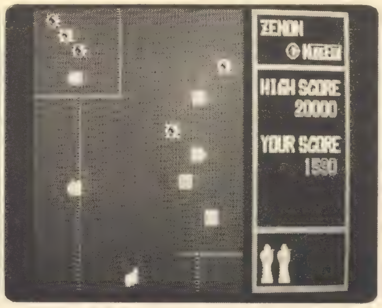


写真３　最強の戦闘ロボット

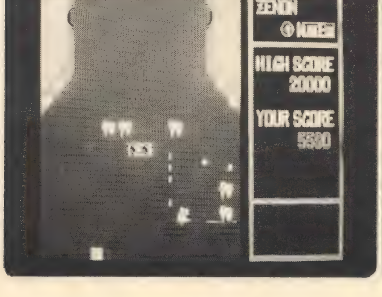
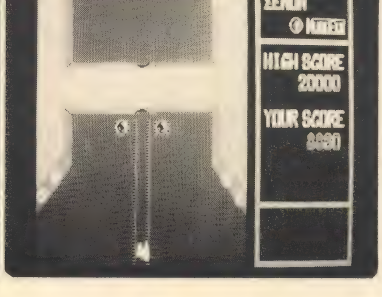


写真４　トンネルの向こうにはマザーが



はじめに

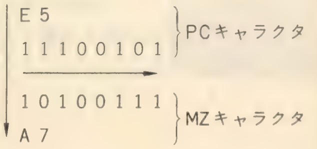
先日，何かおもしろいスクロールゲームをＭＺを使ってできないかと考え，ダンボール箱の中からマイコン雑誌をあさっていたところ，約１年ほど前の「ZENON」のリストが目に止まりました。当時，私はマシン語の知識は皆無で，まして他機種のマシン語リストなどは目も向けませんでした。

しかし，この１年で何とかアセンブラでプログラムを組めるようになったので，ゲームをつくってみようと思ったわけです。

ところが，いくらアセンブラが使えると言っても，自分の力では大きな規模のものはつくれそうもないので，まずはこの「ZENON」をＭＺに移植してみようと思ったわけです。

ゲーム自体は，あまりにも有名なこのZENON。次々におそってくるマザー軍団をやっつけ，最後に登場するマザー・コンピュータを破壊して下さい。

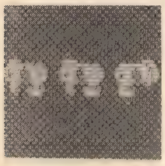
第１図　ＰＣとＭＺのキャラクタデータの違い



キャラクタ紹介

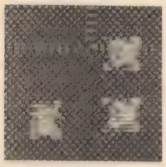
オリジナルと同じですが，手強いマザー軍団の紹介をしておきましょう。

★戦闘ロボット：B1タイプ



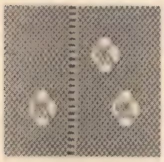
連体を組み，ニードルガンを撃ちながら襲ってきます。横一線に並んだとき，レーザー銃一発で連体をすべて破壊することができます。

★作業用ロボット：GXタイプ



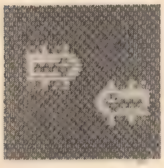
本来は地上作業用ロボット。長い腕を持ち，捕えに来ます。

★浮遊監視器



ゼノンの上空に浮かぶモニタ。コントロール機能を失い壁にぶつかりながら高速で飛来して来ます。

★誘動車輛

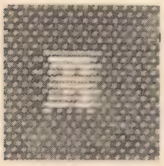


本来は人間を乗せ，目的地まで運ぶ無人車輛。今では勝手に動き回り体当りしてきます。

★ウィンドウ

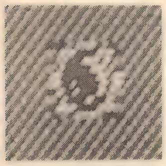
単なる通路の窓がミサイルランチャーと化し，ミサイルを発射します。

★交通管制器



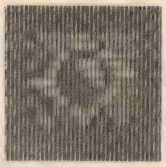
ゼノン内の交通を管制するためあちこちに作られた管制器もミサイルランチャーに変化しています。

★通信ステーション



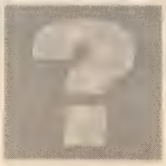
家庭用通信器がマザーコンピュータによって道路におかれ，短針銃を発射する兵器になりました。

★高電圧球



向こうから攻撃はしてきませんが，破壊不能。キャラクタ1個分以内に近寄ると電撃を受け，やられてしまいます。

★マザーコンピュータ



多数の兵器に守られたゼノンをコントロールするコンピュータ。最後の場面で出現します。これを破壊すると，あなたの勝利！

オリジナルとの違い

I/O ポートに関するところ以外は手を加えておりません。ただし，キャラクタデータがMZとPCとでは違うようで，これは第1図のようにビット操作を行い，MZ用にしました（ただしキャラクタデータの中に，縦横のドット数を示すパラメータが3箇所含まれているので，そこはそのままです）。

プログラムの入力方法

プログラムは，二つに分けて入力します。まず**リスト1**を$89E0～$B5FFまで入力し，チェックサムをとってから，J-$89E0にしてSAVEします。次に**リスト2**を$5000～$A3AFまで入力し，チェックサムをとったら，J-$7CF0として，**リスト1**のプログラムに続いて，SAVEします。もし，一本のテープにすべてのプログラムを納めるのでしたら，15分より長いものを使った方がよいでしょう。

プログラムのロード方法

ゲームを始めるには，BASICテープ（IZ001M）をIPLからロードし，MON [CR]，＊L [CR] [CR] で**リスト1**のプログラムをロードします。次に**リスト2**のプログラムの入ったカセットをセットし，＊L [CR] [CR] でロードします。すると，ゲームスタートです。

プログラムの構造

プログラムの構造は，**リスト1**のキャラクタデータはロード後，GRAM I に転送され，**リスト2**のマップとメインプログラムをロードすると，スタックポインタを$0800に設定し，GRAM Iのデータを$1000～に転送し，メインにジャンプするようになっています。

遊び方

キー操作はオリジナルと同じで，CRキーでスタート。スペースバーでレーザー発射。2，4，6，8で自機の移動です。頑張ってマザーコンピュータを破壊しましょう。

最後に

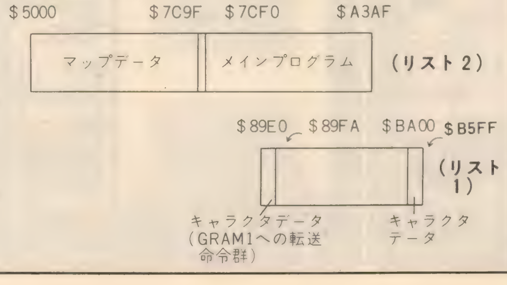
MZ用のゲームパッケージソフトが非常に少ないので，他機種からの移植をもっと行ってもらいたいものです。

なお，本プログラムは，モニタとしてIZ001Mを用いていますが，モニタサブルーチンは一際使っていないので，他のモニタでもロードできるでしょう。

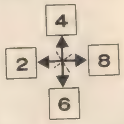
■参考文献

'83.12.月刊マイコン「ZENON」（電波新聞社）
MZ-2200オーナーズ・マニュアル(シャープ㈱)
PC-8801 / PC-8001 } mkII FAN BOOKS [2] マシン語入門（技術評論社）
Z-80アセンブラプログラミング入門(オーム社)
Z-80の使い方（オーム社）

第2図　メモリマップ



第3図　キー操作



二つのキーを同時に押すことによって，斜めに移動

SPACE ＝レーザー発射

リスト1 MZ-2000/2200 ZENONマシン語リスト（キャラクタ・データ）

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /000
8910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /010
8920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /020
8930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /030
8940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /040
8950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /050
8960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /060
8970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
8980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
8990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
89A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
89B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
89C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
89D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
89E0 AF D3 F6 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 21 00 8A 11 00 /896
89F0 C0 01 00 2C ED B0 3E 40 D3 E8 F7 00 00 00 00 00 /6AA
----------------------------------------------------------
Sum: 6F D4 F6 6A 6D 83 26 7E D4 BB EE 21 00 8A 11 00 /770

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8A00 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /273
8A10 44 44 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 /73C
8A20 55 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /372
8A30 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AB /63E
8A40 AA 44 55 15 55 AB A2 AA 55 54 55 8B AA AA 51 55 /767
8A50 55 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3A2
8A60 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 /785
8A70 A8 AA 55 51 D5 AA 8A AA 55 55 D4 AA AA A2 55 55 /939
8A80 95 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /412
8A90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF A9 AA AA 45 55 55 2B /C9E
8AA0 AA AA 55 51 55 AB 8A AA 55 55 10 AB AA 44 55 55 /7CB
8AB0 11 AB AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /25A
8AC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA AA 8A 55 55 D1 AA /DBA
8AD0 2A AA 55 45 D5 AA A8 AA 11 55 D5 44 AA AA 11 55 /848
8AE0 D5 44 AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /34D
8AF0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /365
----------------------------------------------------------
Sum: 15 3C 00 B1 83 C8 8E 1C 6B 72 93 78 74 5A 8F F5 /731

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8B00 44 44 55 D5 11 AA BA 44 55 57 11 EA AA 44 5D 55 /6B2
8B10 11 AB AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1BA
8B20 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /295
8B30 44 44 11 57 55 44 BA AA 11 D5 55 44 AA AE 11 55 /65A
8B40 75 44 AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /24D
8B50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA AA AA 55 55 55 AA /CEE
8B60 AA AA 55 55 55 AA AA AA 11 11 11 44 44 44 11 11 /5D2
8B70 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /14D
8B80 55 55 11 AB AA 44 57 55 11 BB AA 44 D5 55 11 AA /71F
8B90 AE 44 55 75 11 AA AA 45 11 11 11 44 44 44 11 11 /517
8BA0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /17D
8BB0 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 AA BA 11 55 57 44 /767
8BC0 EA AA 11 5D 55 44 AB AA 11 11 11 44 44 44 11 11 /5D1
8BD0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1AD
8BE0 11 55 D5 44 AA F2 51 55 FD A4 2A FF 55 D5 FF AA /A3E
8BF0 F2 FF 55 FD FF 2A FF FF D5 FF FF F2 FF FF FD FF /F19
----------------------------------------------------------
Sum: FC E9 61 80 61 D3 3B 95 61 EF 04 D7 C0 A2 6B 62 /924

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8C00 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3FC
8C10 55 15 11 AF AA 44 5F 55 11 FF AA 4A FF 55 15 FF /748
8C20 AF AA FF 5F 55 FF FF AA FF FF 57 FF FF AF FF FF /CD4
8C30 7F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3AC
8C40 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /2B5
8C50 44 A4 11 11 51 44 44 AA 11 11 55 44 A4 AA 11 51 /548
8C60 55 44 AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /24D
8C70 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /2E5
8C80 44 44 11 11 11 4A 44 44 15 11 11 AA 44 44 55 11 /3DC
8C90 11 AA 4A 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1D9
8CA0 11 11 11 44 44 44 11 75 11 A4 BA 44 51 5D 11 AA /541
8CB0 AE 44 D5 55 11 EA AA 44 75 55 11 BA AA 44 57 55 /7E4
8CC0 11 AB AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /26A
8CD0 11 11 11 44 44 44 11 57 11 44 AE 4A 11 5D 15 44 /44B
8CE0 BA AA 11 D5 55 44 AA AB 11 55 57 44 AA AE 11 55 /7D7
8CF0 75 44 AA EA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /33D
----------------------------------------------------------
Sum: A2 B4 A2 84 D7 0F 7E CA 00 3A BF 4B BE C0 2A 80 /816

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8D00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA AA AA 51 55 55 8A /C7A
8D10 AA AA 55 54 55 AA A2 AA 55 15 11 AA 2A 44 55 15 /655
8D20 11 AA 4A 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /169
8D30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA AA AA 55 55 45 AA /CBE
8D40 AA A8 55 15 55 AA A2 AA 11 51 55 44 A4 AA 11 51 /6F2
8D50 55 44 44 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1D7
8D60 55 15 11 AA 4A 44 55 11 11 AA 44 44 15 11 11 4A /43D
8D70 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /318
8D80 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /15D
8D90 11 51 55 44 44 AA 11 11 55 44 44 A4 11 11 51 44 /4D3
8DA0 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /348
8DB0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /18D
8DC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF 5F FF /FD0
8DD0 FF AB FF FF 55 FF BF AA FF 5F 55 FF AB AA FF 54 /CBF
8DE0 55 BF AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /348
8DF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC FF FF F5 FF FF CA /09E
----------------------------------------------------------
Sum: 1A 1C ED 94 AB C5 ED A4 E9 24 B7 6F C1 EA E1 67 /9DE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8E00 FF FF 55 FF FF AA FC FF 55 F5 FF AA CA FF 55 55 /C5C
8E10 FF AA AA FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /35F
8E20 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AE /631
8E30 AA 44 75 55 11 AA AB 44 55 5D 11 AA EA 44 55 55 /6D7
8E40 11 AA 4A 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /189
8E50 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 AA AA 11 55 75 44 /715
8E60 AA AE 11 55 57 44 EA AA 11 75 55 44 AE AA 11 55 /72A
8E70 55 44 A8 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /25B
8E80 13 08 00 83 00 01 13 08 00 83 00 01 13 08 00 83 /25C
8E90 00 01 13 08 00 83 00 11 13 00 00 03 44 44 03 00 /1E1
8EA0 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /39D
8EB0 00 10 C8 80 00 C1 00 10 C8 80 00 C1 00 10 C8 80 /63A
8EC0 00 C1 00 10 C8 44 00 C1 00 00 C0 44 44 C4 00 00 /56A
8ED0 C0 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /48D
8EE0 11 11 11 44 44 44 FF FF FF 03 00 00 13 11 11 03 /517
8EF0 00 00 13 10 11 83 00 00 13 08 00 83 00 01 13 08 /261
----------------------------------------------------------
Sum: 02 1C 5A EF D8 D6 09 80 8E C4 79 12 76 C9 30 FF /7E9
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8F00 00 83 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /084
8F10 11 11 11 44 44 44 FF FF FF 00 00 C0 11 11 CB 00 /5B6
8F20 00 C1 11 01 C8 00 00 C1 00 10 C8 80 00 C1 00 10 /4A5
8F30 C8 80 00 C1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /239
8F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /040
8F50 00 00 00 00 00 44 44 44 00 00 00 44 44 44 00 00 /1E8
8F60 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /35D
8F70 11 11 11 44 44 44 FF FF FF 00 00 00 11 11 11 00 /49F
8F80 00 00 11 11 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B3
8F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
8FA0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 33 /304
8FB0 33 33 33 33 33 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /39C
8FC0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /19D
8FD0 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 33 /3B0
8FE0 33 33 33 0F 33 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /3F8
8FF0 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1C9
----------------------------------------------------------
Sum: 94 21 4F AD 4B DC E8 D9 42 E6 6E 94 0C FD 1D C4 /8AD

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9000 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 /2F1
9010 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /330
9020 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F9
9030 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 /321
9040 30 33 11 0D 33 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /331
9050 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /129
9060 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 33 /340
9070 73 44 33 0F 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /3B7
9080 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /159
9090 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 33 /370
90A0 33 33 33 0F 33 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /368
90B0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /18D
90C0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 33 /324
90D0 33 33 33 0F 33 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /3E8
90E0 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1B9
90F0 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 /3E1
----------------------------------------------------------
Sum: 04 B7 65 63 3F EC AA 96 BB 9D D9 EC AA 96 BB 6A /970

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9100 30 33 11 0D 33 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /2A1
9110 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0ED
9120 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 33 /300
9130 73 44 33 0F 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /327
9140 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /11D
9150 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 33 /2B4
9160 73 44 33 0F 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /3A7
9170 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /149
9180 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /2F5
9190 70 66 11 0D 66 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /427
91A0 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /179
91B0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /325
91C0 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /368
91D0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1AD
91E0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /355
91F0 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /398
----------------------------------------------------------
Sum: BB 7E 4B 02 2D EC E5 19 BB 12 B6 EC E5 19 BB F0 /8B2

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9200 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0DD
9210 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /285
9220 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /2C8
9230 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /10D
9240 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /2B5
9250 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /2F8
9260 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /13D
9270 11 55 D5 44 AA AA 11 E5 D3 44 FA AF 11 FD DF 44 /92A
9280 06 B0 11 06 B0 44 06 B0 11 06 B0 44 FC 9F 11 F9 /6A7
9290 CF 44 EA AB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /338
92A0 55 55 11 AB AA 44 D5 57 11 33 98 44 09 20 11 05 /57F
92B0 40 44 05 40 11 05 40 44 05 40 11 0B A0 44 35 58 /3E5
92C0 11 CB A7 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /287
92D0 11 55 D5 44 AA AA 11 E5 D3 44 1A AC 11 05 D0 44 /7A0
92E0 02 A0 11 02 A0 44 02 A0 11 02 A0 44 04 90 11 19 /4D0
92F0 CC 44 EA AB 00 83 00 01 13 08 00 83 00 01 13 08 /4D3
----------------------------------------------------------
Sum: 48 5C 6D 8B 09 B8 E9 60 35 B5 B7 C5 75 40 6E A9 /7D8

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9300 7F 55 55 BF AA AA 5F F9 57 2B FF AF D5 FF 4F EA /9D1
9310 FF AF F5 FF 57 F2 FF AB F5 FF 54 EA BF 4A 55 55 /B8A
9320 15 AA AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1CD
9330 55 55 FD AA AA FA D5 5F E5 EA FF AA E5 FF 53 EA /BF2
9340 FF A7 D5 FF 4F A4 FF AF 51 FE 4F 44 F2 A7 11 55 /A3C
9350 55 44 A4 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /237
9360 7F 55 55 BF AA AA 5F F9 57 2B FF AF D5 F1 4F EA /A23
9370 C0 AF F5 03 57 F2 BF AB F5 FF 54 EA BF 4A 55 55 /A3F
9380 15 AA AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /22D
9390 55 55 FD AA AA FA D5 5F E5 EA FF AA E5 0F 53 EA /B62
93A0 03 A6 D5 80 4F A4 E1 AF 51 FE 4F 44 F2 A7 11 55 /902
93B0 55 44 A4 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /297
93C0 5F 55 55 AF AA AA 55 F9 55 2A 07 AE D5 00 58 2A /7A5
93D0 00 AB 15 00 54 12 00 AB 15 C0 54 EA BF 4A 55 55 /664
93E0 11 AA AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /289
93F0 55 55 FD AA AA EA D5 5F D5 6A E0 AA 35 00 53 3A /994
----------------------------------------------------------
Sum: 02 D7 E5 CC 9C 1A 00 67 43 78 7D 50 9F 2A 10 B5 /6BD

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9400 00 A4 35 00 48 A4 01 AB 55 0E 48 A4 F2 A7 11 55 /5BC
9410 57 44 AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1FF
9420 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /295
9430 44 44 55 13 11 AA 46 44 55 3D 00 AA EA 07 55 55 /53C
9440 FD FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /43A
9450 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /2C5
9460 44 44 11 C1 55 44 60 AA 00 3C 55 E0 A7 AA 3F 55 /6B3
9470 55 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3C2
9480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA AA FC 55 E5 07 AA /DB2
9490 3C 00 55 07 11 AA 43 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /38B
94A0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /17D
94B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F AB AA E0 57 55 00 /CC4
94C0 BC AA 11 E1 54 44 C4 A9 11 11 11 44 44 44 11 11 /63E
94D0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1AD
94E0 55 55 11 AB AA 44 55 05 11 AB FA 45 55 0F 10 CB /6CB
94F0 41 44 65 10 11 33 44 44 19 10 11 0B 44 44 0D 10 /3A0
----------------------------------------------------------
Sum: 01 59 C7 2D 54 7D 67 EC 16 D5 A4 34 FB 91 62 2E /751
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9500 11 0D 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A6
9510 0D 10 11 0D 44 44 09 10 11 1B 44 44 35 10 11 6B /261
9520 40 44 D5 01 11 2B 0F 44 55 F9 11 AB 0A 44 55 55 /50B
9530 11 AB AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1DA
9540 11 55 D5 44 AA AA 11 50 D5 44 9F AA 11 F1 D4 44 /7F0
9550 84 AB 11 11 D6 44 44 AC 11 11 DB 44 44 90 11 11 /5DF
9560 B0 44 44 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /248
9570 11 11 B0 44 44 B0 11 11 D0 44 44 9B 11 11 CC 44 /5BE
9580 04 A6 11 81 D3 44 F0 AA 11 1F D5 44 A0 AA 11 55 /766
9590 D5 44 AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2FD
95A0 55 55 11 AB AA 44 55 05 11 AB FA 45 55 0F 10 CB /688
95B0 41 44 65 10 11 33 44 44 19 10 11 0B 44 44 0D 10 /360
95C0 11 0D 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /166
95D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
95E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
95F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
-------------------------------------------------------------
Sum: 45 F1 23 09 A7 CB 07 54 57 87 F0 09 DE E3 45 89 /792

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9600 00 00 00 00 00 00 11 11 11 00 00 00 00 00 00 44 /077
9610 44 44 AC AA 6A 00 00 00 AC AA 6A F1 C3 5F F0 FF /81A
9620 0F F1 FF 5F E4 C3 AF 20 3C 0C E4 FF AF 51 C3 5F /941
9630 10 3C 0C 51 3C 5F 04 00 A0 A0 FF 0F A4 FF AF 01 /619
9640 00 50 50 FF 0F 51 FF 5F A4 C3 AF 20 3C 0C A4 3C /6FB
9650 AF 51 41 5F 10 14 0C 51 55 5F B4 82 AE B0 AA 0E /671
9660 B4 AA AE 1C 11 31 00 00 00 1C 11 31 00 FF 00 FF /526
9670 00 00 00 00 00 00 11 11 11 00 00 00 00 00 00 44 /0E7
9680 44 44 AC AA 6A 00 00 00 AC AA 6A F1 C3 5F F0 C3 /84E
9690 0F F1 FF 5F E4 C3 AF 20 00 0C E4 FF AF 51 C3 5F /975
96A0 10 00 0C 51 3C 5F 04 00 A0 00 00 00 A4 FF AF 01 /49F
96B0 00 50 00 00 00 51 FF 5F A4 C3 AF 20 00 0C A4 3C /5D1
96C0 AF 51 41 5F 10 00 0C 51 55 5F B4 82 AE B0 82 0E /6A5
96D0 B4 AA AE 1C 11 31 00 00 00 1C 11 31 FF 00 FF 00 /596
96E0 00 00 00 00 00 00 11 11 11 00 00 00 00 00 00 44 /157
96F0 44 44 00 6A 00 07 6A E0 47 6A E4 D8 00 1B D8 00 /693
-------------------------------------------------------------
Sum: D0 80 9C 13 65 63 19 B3 40 F2 67 6D C3 F0 0F E1 /83C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9700 1B D9 00 1B 10 F8 0C 10 F8 0C 14 F8 4C 08 C0 13 /56A
9710 08 C0 13 09 C0 13 07 00 E7 07 00 E7 04 00 27 87 /455
9720 00 E6 87 00 E6 84 00 26 08 01 13 08 01 13 0C 01 /362
9730 53 10 30 08 10 30 08 11 30 18 D8 00 1B D8 00 1B /352
9740 DC 00 5B 00 6A 00 07 6A E0 17 6B E1 00 FF 00 FF /693
9750 00 00 00 00 00 00 11 11 11 00 00 00 00 00 00 44 /0C7
9760 44 44 00 00 00 07 6A E0 40 6A 04 00 00 00 D8 00 /3BF
9770 1B D9 00 1B 00 00 00 10 F8 0C 14 F8 4C 00 00 00 /3EB
9780 08 C0 13 09 C0 13 00 00 00 07 00 E7 07 00 E7 00 /413
9790 00 00 87 00 E6 87 00 E6 00 00 00 08 01 13 0C 01 /393
97A0 53 00 00 00 10 30 08 11 30 18 00 00 00 D8 00 1B /287
97B0 DC 00 5B 00 00 00 07 6A E0 10 6B 01 FF 00 FF 00 /5B2
97C0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 /1B0
97D0 C0 FF 00 FC AA 00 FC AA 00 FC AA 00 03 00 00 03 /7B7
97E0 00 00 03 00 C0 00 30 C0 00 F0 C0 00 C0 30 00 30 /563
97F0 30 00 F0 30 00 C0 18 00 30 18 00 F0 18 00 C0 0C /534
-------------------------------------------------------------
Sum: D8 6B 0D 7C 50 50 F0 7D 70 EC 57 A0 9A 0D 7D 54 /7A4

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9800 00 30 0C 00 F0 0C 00 C0 46 00 00 46 00 C0 46 00 /38A
9810 C0 26 00 00 26 00 C0 26 00 C0 13 FF 00 13 FF C0 /5A6
9820 13 00 C0 03 00 00 03 FF FF 03 FF FF 00 FF 00 FF /6F6
9830 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 FF /13E
9840 03 00 AA 3F 00 AA 3F 00 AA 3F 00 55 C5 00 55 C5 /532
9850 00 55 C5 00 AE 0F 03 AF 0F 03 AB 0F 03 5C 7D 0C /48D
9860 5F 7D 0C 53 7D 0C 8C FA 18 8F FA 18 83 FA 18 0C /704
9870 D4 31 0F D4 31 03 D4 31 00 A8 63 03 A8 63 03 A8 /655
9880 63 00 40 65 03 40 65 03 40 65 00 FF CA 03 FF CA /66D
9890 03 A0 CA 00 00 C5 FF FF C5 FF FF C5 FF 00 FF 00 /A46
98A0 00 80 CA FF FF CA FF FF CA 00 FF C5 03 FF C5 03 /B08
98B0 00 C5 00 80 62 03 80 62 03 80 62 00 40 61 03 40 /505
98C0 61 03 40 61 0C 00 30 0F 00 30 03 00 30 0C 10 18 /2A7
98D0 0F 10 18 03 10 18 0C 02 0C 0F 02 0C 03 02 0C 0C /186
98E0 00 03 0F 00 03 03 00 03 00 C0 00 00 C0 00 00 C0 /33B
98F0 00 80 3F 00 80 3F 00 80 3F 00 FF 03 00 FF 03 00 /531
-------------------------------------------------------------
Sum: DF D4 D0 B1 75 00 93 B6 33 1F 7E 5B F2 FB 17 34 /855

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9900 FF 03 00 0F 00 00 0F 00 00 0F 00 00 00 FF 00 FF /32D
9910 03 00 00 03 FF FF 03 FF FF 03 FF 00 03 FF C0 03 /6DC
9920 00 C0 06 00 00 06 00 C0 06 00 C0 06 00 00 06 00 /27E
9930 C0 06 00 C0 0C 00 30 0C 00 F0 0C 00 C0 18 00 30 /402
9940 18 00 F0 18 00 C0 30 00 30 30 00 F0 30 00 C0 C0 /550
9950 00 30 C0 00 F0 C0 00 C0 00 03 00 00 03 00 00 03 /3B9
9960 00 00 FC 01 00 FC 01 00 FC 01 00 C0 FF 00 C0 FF /6D5
9970 00 C0 FF 00 00 F0 00 00 F0 00 00 F0 00 FF 00 FF /6FD
9980 00 00 00 00 00 00 11 11 11 00 00 00 00 00 00 44 /0F7
9990 44 44 AC 9A BA 00 18 00 AC 9A BA 71 7E 4C 00 66 /6D1
99A0 00 71 66 4C C4 FF AB C0 00 03 C4 00 AB E1 FF 57 /89A
99B0 20 7B 04 21 7B 54 F0 FF FF 10 E0 7B 10 E0 F8 FF /976
99C0 FF 4F 1E 80 08 1F 80 48 E8 FF 97 20 00 04 28 00 /665
99D0 94 C1 FF 53 C0 00 03 C1 00 53 44 7E AC 00 66 00 /722
99E0 44 66 AC 1C 19 31 00 18 00 1C 19 31 00 FF 00 FF /518
99F0 00 00 00 00 00 00 55 55 11 00 00 00 00 00 00 AB /256
-------------------------------------------------------------
Sum: 15 5C 90 E1 D2 14 0F D1 D6 51 1D 5E DA 25 CB 9D /7B1

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9A00 AA 44 C0 03 00 C0 03 00 D5 57 11 F0 0F 00 30 0C /4EC
9A10 00 3B AC 44 F8 1F 00 08 10 00 0D 50 11 FC 3F 00 /413
9A20 04 20 00 07 A0 44 FC 3F 00 FC 3F 00 FD 7F 11 FC /62E
9A30 3F 00 FC 3F 00 FF BF 44 FC 3F 00 04 20 00 05 60 /570
9A40 11 F8 1F 00 08 10 00 0B B0 44 F0 0F 00 30 0C 00 /3BA
9A50 35 5C 11 C0 03 00 C0 03 00 EB AB 44 00 FF 00 FF /650
9A60 00 00 00 00 00 00 11 55 D5 00 00 00 00 00 00 44 /1DF
9A70 AA AA 00 C0 03 00 C0 03 11 D5 D7 00 F0 0F 00 30 /636
9A80 0C 44 3A AC 00 F8 1F 00 08 10 11 0D D0 00 FC 3F /50E
9A90 00 04 20 44 06 A0 00 FC 3F 00 FC 3F 11 FD FF 00 /621
9AA0 FC 3F 00 FC 3F 44 FE BF 00 FC 3F 00 04 20 11 05 /6BC
9AB0 E0 00 F8 1F 00 08 10 44 0A B0 00 F0 0F 00 30 0C /4F8
9AC0 11 35 DC 00 C0 03 00 C0 03 44 EA AB FF 00 FF 00 /73F
9AD0 00 00 00 00 00 00 55 55 11 00 00 00 00 00 00 AB /236
9AE0 AA 44 C0 03 00 C0 03 00 D5 57 11 30 0C 00 F0 0F /5CC
9AF0 00 3B AC 44 08 10 00 F8 1F 00 0D 50 11 04 20 00 /3DC
-------------------------------------------------------------
Sum: 80 D8 32 5F B3 E9 D4 FD D0 ED 23 FE 3D DA DC E5 /B0C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9B00 FC 3F 00 07 A0 44 FC 3F 00 FC 3F 00 FD 7F 11 FC /725
9B10 3F 00 FC 3F 00 FF BF 44 04 20 00 FC 3F 00 05 60 /550
9B20 11 08 10 00 F8 1F 00 0B B0 44 30 0C 00 F0 0F 00 /39A
9B30 35 5C 11 C0 03 00 C0 03 00 EB AB 44 00 FF 00 FF /630
9B40 00 00 00 00 00 00 11 55 D5 00 00 00 00 00 00 44 /1BF
9B50 AA AA 00 C0 03 00 C0 03 11 D5 D7 00 30 0C 00 F0 /613
9B60 0F 44 3A AC 00 08 10 00 F8 1F 11 0D D0 00 04 20 /3DA
9B70 00 FC 3F 44 06 A0 00 FC 3F 00 FC 3F 11 FD FF 00 /718
9B80 FC 3F 00 FC 3F 44 FE BF 00 04 20 00 FC 3F 11 05 /66C
9B90 E0 00 08 10 00 F8 1F 44 0A B0 00 30 0C 00 F0 0F /4D8
9BA0 11 35 DC 00 C0 03 00 C0 03 44 EA AB FF 00 FF 00 /71F
9BB0 00 00 00 00 00 00 5F 55 55 00 00 00 00 00 00 AF /268
9BC0 AA AA 00 FC 01 00 FC 01 55 FD 55 80 FF 07 80 03 /7BE
9BD0 06 AA 03 AE E0 FF 0F E0 01 0C F5 01 5C F0 FF 0F /85C
9BE0 30 07 0C 3A 07 AC F8 FF 0F 18 1C 0C 1D 1C 5C F8 /5E3
9BF0 FF 07 18 70 06 1A 70 AE F8 FF 03 18 C0 03 1D C0 /76E
-------------------------------------------------------------
Sum: 06 63 A1 16 91 0E 4B 8B 90 57 71 18 8C CC 20 3C /5B9

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9C00 17 F0 FF 00 30 E0 00 3A E0 4A C0 1F 00 C0 1F 00 /638
9C10 D5 5F 11 00 00 00 00 00 00 AA AA 44 00 FF 00 FF /4EB
9C20 00 00 00 00 00 00 55 55 FD 00 00 00 00 00 00 AA /271
9C30 AA EA 80 3F 00 80 3F 00 D5 7F D5 E0 FF 01 60 C0 /86B
9C40 01 6A C0 AB F0 FF 07 30 80 07 35 80 57 F0 FF 0F /7CD
9C50 30 E0 0C 3A E0 AC F0 FF 1F 30 38 18 35 38 58 E0 /765
9C60 FF 1F 60 0E 18 6A 0E B8 C0 FF 1F C0 03 18 D5 03 /6C5
9C70 58 00 FF 0F 00 07 0C A4 07 AC 00 F8 03 00 F8 03 /536
9C80 51 FD 57 00 00 00 00 00 00 44 AA AA FF 00 FF 00 /5BB
9C90 00 00 00 00 00 00 5F 55 55 00 00 00 00 00 00 AF /248
9CA0 AA AA 00 FC 01 00 FC 01 55 FD 55 80 03 06 80 FF /79D
9CB0 07 AA 03 AE E0 01 0C E0 FF 0F F5 01 5C 30 07 0C /682
9CC0 F0 FF 0F 3A 07 AC 18 1C 0C F8 FF 0F 1D 1C 5C 18 /69E
9CD0 70 06 F8 FF 07 1A 70 AE 18 C0 03 F8 FF 03 1D C0 /82E
9CE0 17 30 E0 00 F0 FF 00 3A E0 4A C0 1F 00 C0 1F 00 /718
9CF0 D5 5F 11 00 00 00 00 00 00 AA AA 44 FF 00 FF 00 /5CB
-------------------------------------------------------------
Sum: 6C 87 0D 24 F7 42 94 54 C5 51 2B 28 0A 15 C0 F0 /67D

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9D00 00 00 00 00 00 00 55 55 FD 00 00 00 00 00 00 AA /251
9D10 AA EA 80 3F 00 80 3F 00 D5 7F D5 60 C0 01 E0 FF /84B
9D20 01 6A C0 AB 30 80 07 F0 FF 07 35 80 57 30 E0 0C /6CB
9D30 F0 FF 0F 3A E0 AC 30 38 18 F0 FF 1F 35 38 58 60 /7A7
9D40 0E 18 E0 FF 1F 6A 0E B8 C0 03 18 C0 FF 1F D5 03 /725
9D50 58 00 07 0C 00 FF 0F A4 07 AC 00 F8 03 00 F8 03 /516
9D60 51 FD 57 00 00 00 00 00 00 44 AA AA 00 FF 00 FF /59B
9D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
9D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
9DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
9DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
9DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
9DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
-------------------------------------------------------------
Sum: 52 68 8D 2F 2F 15 E8 D9 B0 69 CB 61 4E B7 E5 1A /794

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9E00 00 FF 00 00 FF 00 E0 00 07 E0 00 07 18 06 18 18 /41A
9E10 06 18 04 66 20 04 66 20 82 E7 41 82 E7 41 63 66 /55F
9E20 C6 63 66 C6 63 66 C6 63 66 C6 82 E7 41 82 E7 41 /8E7
9E30 04 66 20 04 66 20 18 60 18 18 60 18 E0 00 07 E0 /42B
9E40 00 07 00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /245
9E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /050
9E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /060
9E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
9E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
9E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
9EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
9EB0 03 0C 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 E0 00 07 00 00 /3A4
9EC0 00 E0 00 07 18 00 18 00 06 00 18 00 18 04 60 20 /291
9ED0 00 06 00 04 60 20 02 E0 41 80 07 00 02 E0 41 03 /42A
9EE0 60 C6 60 06 00 03 60 C6 03 60 C6 60 06 00 03 60 /587
9EF0 C6 02 E0 41 80 07 00 02 E0 41 04 60 20 00 06 00 /50D
-------------------------------------------------------------
Sum: F9 A1 CA 80 E0 B4 9D 8B 31 C5 0C 28 60 B4 13 22 /813

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9F00 04 60 20 18 60 18 00 00 00 18 60 18 E0 00 07 00 /28B
9F10 00 00 E0 00 07 00 FF 00 00 00 00 00 FF 00 00 FF /3F4
9F20 09 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FC FF FF FF /43D
9F30 FF FF FF FF 0F FC FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 /C30
9F40 00 00 00 00 00 00 0F 0E 00 00 00 FC 1F 00 80 0F /207
9F50 0E 00 00 00 FC 1F 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 /1F9
9F60 00 0F 07 00 00 00 3C 00 00 80 0F 07 00 00 00 3C /184
9F70 00 00 80 00 70 B0 7F FE 00 C0 E7 FB 8F 03 00 00 /6C1
9F80 00 3C 00 00 00 8F 73 B0 7F FE 3C C0 E7 FB 00 70 /739
9F90 B0 C3 0E 00 80 83 73 CF 01 00 00 00 3C 00 00 00 /493
9FA0 CF 71 B0 C3 0E 3C 80 83 73 00 70 B0 C3 0E 00 80 /784
9FB0 83 73 EF 00 00 00 00 FC 07 00 00 EF 70 B0 C3 0E /678
9FC0 FC 87 83 73 00 70 B0 C3 0E 00 80 83 73 FF 00 00 /79F
9FD0 00 00 FC 07 00 00 FF 70 B0 C3 0E FC 87 83 73 00 /73C
9FE0 70 B0 7F 7E 00 80 83 73 FF 01 00 00 00 3C 00 00 /5AF
9FF0 00 FF 71 B0 7F 7E 3C 80 83 73 00 70 B0 33 0E 00 /720
-------------------------------------------------------------
Sum: 88 93 A2 82 EF 9F 9C AF 39 8C 8F 72 88 AC CA 47 /923

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
A000 80 83 73 9F 03 00 00 00 3C 00 00 00 9F 73 B0 33 /449
A010 0E 3C 80 83 73 00 E0 98 63 0E 00 80 9B 73 0F 07 /55D
A020 00 00 00 3C 00 00 00 0F E7 9B 63 0E 3C 80 9B 73 /425
A030 00 80 87 C3 FE 00 C0 F7 F9 0F 0E 00 00 00 FC 1F /6E0
A040 00 00 0F 8E 87 C3 FE FC DF F7 F9 00 00 00 00 00 /6F0
A050 00 00 00 00 0F FC FF FF FF FF FF FF FF 0F FC FF /A5E
A060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 /B55
A070 03 18 00 3C 00 00 3C 00 00 3C 00 00 FF 00 00 FF /33D
A080 00 00 FF 00 80 10 01 80 FE 01 80 10 01 00 E5 01 /506
A090 00 E5 E1 00 E5 E1 B8 EA 01 80 EA 39 B8 EA 39 C6 /A03
A0A0 FE 20 00 00 0E FE FE 2E FB 7F 2C 00 80 03 5B 80 /6FA
A0B0 2B E5 EF 33 00 10 00 25 F0 31 CA 71 2D 00 0E 00 /5AE
A0C0 4A 7E 2D 14 C5 36 00 02 00 14 C7 36 A8 3A 15 00 /4CE
A0D0 00 00 A8 3A 15 10 57 0E 00 50 00 10 57 0E E0 A8 /489
A0E0 03 00 A8 03 E0 A8 03 20 4D 03 20 4D 03 20 4D 03 /469
A0F0 40 AA 03 40 AA 03 40 AA 03 20 4D 03 20 4D 03 20 /4B7
-------------------------------------------------------------
Sum: 46 68 D7 AE E0 AE 29 2F 96 9E FC DD FC 17 1E DC /933
```

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A100	4D	03	40	AA	02	40	AA	02	40	AA	02	10	4D	07	10	4D	/3D5
A110	07	10	4D	07	40	AA	06	40	AA	06	40	AA	06	10	4D	0D	/3B5
A120	10	4D	0D	10	4D	0D	40	AA	1A	40	AA	1A	40	AA	1A	AB	/4A8
A130	1A	1D	AB	1A	1D	AB	1A	1D	08	D0	21	F8	DF	3F	08	D0	/60C
A140	21	F8	DF	3F	F8	DF	3F	F8	DF	3F	00	FF	00	FF	00	FF	/9A0
A150	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/050
A160	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/060
A170	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/070
A180	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
A190	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/090
A1A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0A0
A1B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0B0
A1C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0C0
A1D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0D0
A1E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0E0
A1F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0F0
Sum:	9F	75	21	1A	A4	7E	49	01	EB	FF	0D	CB	72	FF	7F	D1	/B3E

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A200	FC	0F	02	10	F9	27	09	24	09	24	09	24	09	24	09	24	/31E
A210	09	24	F9	27	02	10	FC	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/27A
A220	E0	01	30	01	38	01	20	01	20	01	20	01	20	01	20	01	/210
A230	20	01	20	01	20	01	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/192
A240	F8	07	06	18	F1	23	09	24	0F	26	80	19	60	06	98	01	/46B
A250	66	00	F1	3F	01	20	FF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/345
A260	F8	07	06	18	F1	23	09	24	0F	22	80	19	80	19	0F	22	/452
A270	09	24	F1	23	06	18	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/2CE
A280	00	0F	80	08	40	08	20	09	90	09	48	09	24	09	F2	39	/3CA
A290	01	20	FF	39	00	09	C0	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/2F1
A2A0	FF	1F	01	10	F9	1F	09	00	F9	07	01	18	FF	23	00	24	/54F
A2B0	0F	24	F1	23	06	18	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/314
A2C0	F8	07	06	18	F1	23	09	3C	F9	07	01	18	F1	23	09	24	/590
A2D0	09	24	F9	23	06	18	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/336
A2E0	FF	3F	01	20	FF	23	00	11	80	08	40	04	20	02	10	01	/471
A2F0	88	00	44	00	22	00	1F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/1FD
Sum:	FB	43	EE	9A	93	5D	27	6C	49	8C	B3	94	3D	95	DB	CA	/8DC

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A300	F0	03	0C	0C	C2	10	22	11	C4	08	08	04	06	18	E1	21	/408
A310	11	22	E1	21	06	18	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/262
A320	F8	07	06	18	E1	21	11	22	E1	21	06	20	F8	23	00	22	/4D7
A330	1F	22	E1	21	06	18	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/290
A340	FF	3F	FF	3F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	FF	0F	/460
A350	FF	0F	0F	0F	0F	0F	0F	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/1BB
A360	FF	0F	FF	1F	0F	3C	0F	3C	0F	1E	FF	0F	FF	1F	0F	3C	/5C6
A370	0F	3C	0F	3C	FF	1F	FF	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/332
A380	C0	3F	E0	3F	F0	3C	78	3C	3C	00	1E	00	0F	00	0F	3C	/532
A390	0F	3C	0F	3C	FE	1F	FC	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/34E
A3A0	FF	01	FF	03	8F	07	0F	0F	0F	1E	0F	3C	0F	3C	0F	3C	/464
A3B0	0F	3C	0F	3C	FF	1F	FF	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/372
A3C0	FF	1F	FF	3F	0F	00	0F	00	0F	00	FF	03	FF	03	0F	00	/55C
A3D0	0F	00	0F	00	FF	3F	FF	1F	00	00	00	00	00	00	00	00	/34A
A3E0	FF	3F	FF	3F	0F	3C	0F	00	0F	00	FF	03	FF	03	0F	00	/5D8
A3F0	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/12C
Sum:	1D	FD	09	47	83	D6	FD	32	2C	74	47	84	28	AB	2B	06	/661

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A400	E0	3F	F0	3F	78	3C	3C	3C	1E	00	0F	00	CF	3F	CF	3F	/5C3
A410	0F	3C	CF	3F	FF	3D	FF	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/3E0
A420	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	FF	3F	FF	3F	/45E
A430	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/15C
A440	F8	07	F8	07	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	/784
A450	E0	01	E0	01	F8	07	F8	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/410
A460	C0	3F	C0	3F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	/2BB
A470	0F	0F	0F	0F	FE	07	F8	01	00	00	00	00	00	00	00	00	/2AA
A480	0F	3C	0F	1E	0F	0F	8F	07	CF	03	EF	01	FF	01	FF	03	/570
A490	BF	07	1F	0F	0F	1E	0F	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/1FC
A4A0	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	0F	00	/11B
A4B0	0F	00	0F	00	FF	3F	FF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/34A
A4C0	0F	3C	0F	3C	1F	3E	3F	3F	FF	3F	FF	3F	EF	3D	CF	3C	/6E4
A4D0	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/1FC
A4E0	0F	3C	0F	3C	1F	3C	3F	3C	7F	3C	EF	3C	CF	3D	8F	3F	/60C
A4F0	0F	3F	0F	3E	0F	3C	0F	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/221
Sum:	DC	7F	0C	6B	F3	6D	71	7D	69	CA	EA	CB	7A	09	1A	0C	/7AE

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A500	FC	0F	FE	1F	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	/3EA
A510	0F	3C	0F	3C	FF	3F	FF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/322
A520	FF	0F	FF	1F	1E	3C	1E	3C	FE	1F	FE	0F	1E	00	1E	00	/566
A530	1E	00	1E	00	7E	00	7E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/168
A540	FC	0F	FE	1F	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	FF	3C	FF	3D	/60B
A550	CF	3F	8F	3F	FE	1F	FC	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/484
A560	FF	0F	FF	1F	0F	3C	0F	3C	FF	1F	FF	0F	CF	03	8F	07	/6B6
A570	0F	0F	0F	1E	0F	3C	0F	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/151
A580	FC	0F	FE	1F	0F	3C	0F	3C	0F	00	FE	0F	FC	1F	00	3C	/5B1
A590	0F	3C	0F	3C	FE	1F	FC	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/34E
A5A0	FF	3F	FF	3F	EF	3D	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	/8AD
A5B0	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	00	00	00	00	00	00	00	00	/434
A5C0	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	/318
A5D0	0F	3C	0F	3C	FE	1F	FC	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	/38E
A5E0	0F	3C	0F	3C	1E	1E	1E	1E	3C	0F	3C	0F	F8	07	F8	07	/482
A5F0	F0	03	F0	03	E0	01	E0	01	00	00	00	00	00	00	00	00	/498
Sum:	08	08	CE	67	BC	9D	A7	61	55	02	44	F1	DE	DE	A2	00	/790

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A600	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	0F	3C	EF	3D	FF	3F	FF	3F	/51F
A610	3F	3F	1F	3E	0F	3C	0F	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	/181
A620	07	38	0E	1C	1C	0E	38	07	F0	03	E0	01	E0	01	F0	03	/49A
A630	38	07	1C	0E	0E	1C	07	38	00	00	00	00	00	00	00	00	/102
A640	0F	38	1E	1C	3C	0E	78	07	F0	03	E0	01	E0	01	E0	01	/520
A650	E0	01	E0	01	E0	01	E0	01	00	00	00	00	00	00	00	00	/3D4
A660	FF	3F	FF	1F	00	0E	00	07	BC	03	F0	01	E0	03	70	0F	/5E3
A670	38	00	1C	00	FE	3F	FF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/33F
A680	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
A690	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/090
A6A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0A0
A6B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0B0
A6C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0C0
A6D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0D0
A6E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0E0
A6F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0F0
Sum:	B3	32	71	E0	62	FE	B4	05	AB	45	9F	40	9F	44	3F	52	/792

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A700	00	00	02	C0	01	04	30	06	08	08	18	68	E4	11	98	13	/32D
A710	06	06	0C	99	B1	80	60	42	80	00	3C	E0	07	08	10	18	/437
A720	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/020
A730	08	04	00	10	C2	01	30	3E	0E	28	01	08	E0	11	08	10	/2C5
A740	C2	0D	08	38	30	08	60	40	18	8E	20	E0	81	1C	00	81	/4EB
A750	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/050
A760	00	00	00	00	C2	01	10	3E	CE	28	21	38	20	10	08	10	/308
A770	00	0C	28	00	30	CE	80	47	19	E1	20	E0	81	1C	00	86	/586
A780	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
A790	00	00	00	00	C2	01	00	22	CC	00	21	3A	20	90	05	1F	/370
A7A0	38	08	A9	07	00	40	98	03	20	E3	00	00	81	1C	00	86	/491
A7B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0B0
A7C0	00	00	00	80	43	00	33	44	00	5C	84	00	A0	09	04	10	/397
A7D0	1C	F8	00	E0	95	C0	19	02	00	C7	04	38	81	00	C6	61	/6DF
A7E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0E0
A7F0	00	30	00	00	62	00	00	CC	00	40	22	03	A0	11	1C	10	/390
Sum:	24	53	E7	08	62	5D	94	82	81	0D	81	BD	4F	3B	A3	78	/6A9

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A800	08	20	00	06	00	80	19	03	40	C0	00	30	80	00	40	60	/31A
A810	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/010
A820	00	88	00	00	48	00	10	24	00	20	18	20	C0	06	14	30	/286
A830	01	0C	00	06	13	00	CC	00	00	30	00	00	40	00	00	60	/1F2
A840	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/040
A850	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/050
A860	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/060
A870	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/070
A880	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
A890	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/090
A8A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0A0
A8B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0B0
A8C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0C0
A8D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0D0
A8E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0E0
A8F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0F0
Sum:	09	B4	00	0C	5B	80	F5	27	40	10	18	50	80	06	54	F0	/542

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A900	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/000
A910	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/010
A920	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/020
A930	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/030
A940	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/040
A950	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/050
A960	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/060
A970	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/070
A980	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
A990	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/090
A9A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0A0
A9B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0B0
A9C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0C0
A9D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0D0
A9E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0E0
A9F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0F0
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/000

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
AA00	00	00	00	00	00	06	00	00	00	00	00	06	FC	01	01	FC	/206
AA10	01	07	FC	01	09	54	01	0F	38	18	09	28	18	0E	F8	FF	/420
AA20	1F	38	7E	1C	FC	99	3F	94	FF	29	FE	FF	7F	56	FD	7B	/8EB
AA30	FE	BD	7F	DA	FE	7B	FC	BD	3F	94	EB	29	00	3C	3F	00	/8D8
AA40	76	15	00	80	3F	00	C2	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	/28B
AA50	00	00	00	00	00	06	00	00	00	00	00	06	00	80	39	00	/115
AA60	80	3F	00	80	39	00	80	2F	00	FB	19	00	9B	1E	F8	FF	/645
AA70	1F	38	7E	1C	FC	99	3F	94	FF	29	FE	FF	7F	56	FD	7B	/93B
AA80	FE	BD	7F	DA	FE	7B	FC	BD	3F	94	EB	29	FC	3C	00	A8	/A8D
AA90	76	00	FC	01	00	FC	43	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/342
AAA0	00	00	00	00	00	00	00	C0	03	00	C0	03	C0	FF	FF	C0	/5A4
AAB0	B3	A6	00	F8	FF	FF	4F	D5	C0	FF	FF	C0	F4	AF	00	CC	/C10
AAC0	00	00	F8	FF	00	FC	3F	00	FC	3F	F0	CF	00	70	F9	FF	/954
AAD0	F0	FF	0F	B0	B2	0E	F0	FF	0F	50	55	09	F0	FF	07	F0	/9D0
AAE0	B1	04	00	C0	03	00	C0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	/31B
AAF0	00	00	00	00	00	00	00	C0	03	00	C0	03	F0	FF	07	D0	/53C
Sum:	FB	EE	F9	55	29	8D	3A	76	85	18	B8	22	3A	ED	69	E3	/887

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
AB00	B3	06	00	F8	0F	FF	4F	05	F0	FF	0F	D0	F4	0F	F0	CF	/8A3
AB10	00	70	F9	FF	00	FC	3F	00	FC	3F	00	CC	00	00	F8	FF	/7B1
AB20	00	F8	FF	00	B0	AE	00	F8	FF	00	50	C9	00	F0	FF	00	/874
AB30	B0	A4	00	C0	03	00	C0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	/30A
AB40	00	00	00	00	00	00	C0	03	00	C0	03	00	E0	FF	0F	60	/414
AB50	2D	0F	F0	FF	0F	A0	D2	0A	F0	FF	0F	F0	2F	0D	00	F3	/823
AB60	0F	FF	9F	0E	FC	3F	00	FC	3F	00	00	33	00	FF	1F	00	/5E2
AB70	FF	FF	03	65	2D	03	FF	1F	00	93	EA	FF	FF	FF	03	25	/8C6
AB80	CD	03	C0	03	00	C0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/2D6
AB90	00	00	00	00	00	00	C0	03	00	C0	03	00	FF	0F	00	65	/389
ABA0	0D	00	FF	1F	00	AB	12	00	FF	3F	00	F5	2F	00	00	33	/51D
ABB0	00	FF	1F	00	FC	3F	00	FC	3F	00	00	F3	0F	FF	9F	0E	/6F2
ABC0	F8	FF	0F	68	2D	0B	F0	1F	00	90	EA	FF	E0	FF	0F	20	/8FC
ABD0	CD	0B	C0	03	00	C0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/32E
ABE0	F8	01	00	F8	01	00	FC	FF	1F	54	D5	14	FE	FF	7F	6A	/90F
ABF0	A3	6B	FF	FF	FF	A9	40	D5	FF	FF	FF	A1	80	A5	FE	FF	/D79
Sum:	D8	97	36	AD	23	A9	E3	1A	76	72	1C	23	9D	BA	43	75	/751

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
AC00	7F	6A	81	6A	90	00	1F	F0	7E	15	90	C0	3F	70	00	26	/62B
AC10	90	C0	3F	F0	40	25	00	80	1F	60	80	1F	00	00	00	60	/4F2
AC20	00	00	00	00	00	60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
AC30	00	80	1F	00	80	1F	F8	FF	3F	58	D5	34	FE	FF	7F	6A	/7EB
AC40	A3	63	FF	FF	FF	A9	40	D5	FF	FF	FF	A1	80	A5	FE	FF	/CC1
AC50	7F	6A	81	6A	98	00	07	F8	7E	04	9C	07	00	74	00	00	/554
AC60	9C	03	00	F4	02	00	98	01	00	F8	01	00	00	00	00	60	/3E7
AC70	00	00	00	00	00	60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0D0
AC80	00	00	00	00	00	00	00	C0	07	00	C0	07	C0	FF	7F	C0	/50C
AC90	2B	68	00	FC	FF	FF	63	D7	C0	FF	FF	C0	88	AE	00	F0	/AFB
ACA0	7F	00	0C	7B	00	F0	1F	00	0C	14	E0	F3	1F	60	0D	10	/544
ACB0	F0	FF	1F	B0	0A	0C	F0	FF	1F	B0	A5	12	E0	FF	0F	60	/947
ACC0	55	0D	00	C0	07	00	C0	07	00	00	00	00	00	00	00	00	/2B0
ACD0	00	00	00	00	00	00	00	C0	07	00	C0	07	E0	FF	0F	A0	/4EC
ACE0	2B	08	00	FC	1F	FF	63	17	F0	FF	1F	D0	88	0E	E0	F3	/8EE
ACF0	1F	60	0D	1B	00	F0	1F	00	0C	14	00	F0	7F	00	0C	70	/4B1
Sum:	06	56	97	B5	18	97	AA	B1	4E	9E	A4	4E	EB	A1	13	72	/7A1

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
AD00 00 FC FF 00 08 CC 00 F8 FF 00 A0 92 00 F0 7F 00 /767
AD10 50 6D 00 C0 07 00 C0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 /25B
AD20 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 C0 03 00 F0 FF 07 30 /3CC
AD30 AC 06 F8 FF 0F 48 D5 0D F8 FF 0F B0 5A 0B F8 CF /8F4
AD40 07 08 B4 06 F8 0F 00 08 30 00 FE 0F 00 0A 30 00 /38F
AD50 FF FF 03 15 1B 03 FF 1F 00 AB E2 FF FE FF 03 36 /861
AD60 CC 03 C0 03 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2B5
AD70 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 C0 03 00 FE 0F 00 36 /339
AD80 0C 00 FF 1F 00 4B 15 00 FF 3F 00 B5 1A 00 FE 0F /524
AD90 00 0A 34 00 F8 0F 00 08 30 00 F8 CF 07 08 B0 06 /499
ADA0 F8 FF 0F 10 18 0B F8 1F 00 A8 E2 FF F0 FF 07 30 /89F
ADB0 CC 05 C0 03 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /307
ADC0 F0 00 0F F0 00 0F F0 FF 0F A0 AA 0A 70 FF 0E D0 /85D
ADD0 FF 05 30 FF 0C F0 FF 0B 00 FF 00 F0 FF 0F E0 99 /97F
ADE0 03 5C FF 3D F0 FF 0F AC AA F2 E0 FF 03 58 55 3D /98D
ADF0 C0 00 08 F0 E0 07 10 00 0E F0 27 0D 00 00 00 C0 /591
----------------------------------------------------------
Sum: 50 EB B6 2B 1A 10 35 16 1D 92 20 D9 C9 7F A9 16 /63D
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
AE00 04 00 00 00 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /085
AE10 F0 00 0F F0 00 0F F0 FF 0F 10 AB 08 70 FF 0E A0 /6EC
AE20 FF 05 10 FF 0C E0 FF 0B 00 FF 08 FC FF 0F F0 99 /8C3
AE30 03 0F FF 1C E0 FF 07 DC 54 3F 80 FF 07 70 AB 38 /78B
AE40 70 F8 07 B0 57 1B 70 00 00 F0 CB 0D 00 00 00 00 /506
AE50 00 06 00 00 00 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D7
AE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 10 1C FE F0 /2B9
AE70 EB D5 C0 7F F0 3C 9D BF C0 FF 3F B3 FA 2F 80 CF /B20
AE80 3F 18 F5 1F 00 FF 3F C0 F2 2F 00 CF 3F 90 F5 1F /7BC
AE90 00 FF 3F F0 F2 2F 70 7E F0 B0 FD FF F0 30 FC 70 /AF5
AEA0 CF FF 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /36A
AEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 F0 20 FC 70 /428
AEC0 DF D7 70 7E F0 B0 9D BF 00 FF 3F F0 FA 2F 00 CF /A86
AED0 3F 90 F5 1F 00 FF 3F C0 F2 2F 00 CF 3F 09 F5 1F /7FD
AEE0 80 FF 3F 89 F2 2F C0 7F F0 3E FD FF 10 0E FE F0 /ABD
AEF0 F1 F9 00 00 00 80 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /399
----------------------------------------------------------
Sum: EE 5C BD 6F 07 51 0A E2 E7 88 AE 4F E8 EF 07 0D /811
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
AF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 7F 38 08 AB /266
AF10 D7 0F 0F FE 03 FD B9 3C EC FF 03 F4 5F CD FC F3 /A05
AF20 01 F8 AF 18 FC FF 00 F4 4F 03 FC F3 00 F8 AF 09 /8C0
AF30 FC FF 00 F4 4F 0F 0F 7E 0E FF BF 0D 3F 0C 0F DF /71C
AF40 F3 0E 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /180
AF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 3F 04 0F EB /1CC
AF60 FB 0E 0F 7E 0E FD B9 0D FC FF 00 F4 5F 0F FC F3 /913
AF70 00 F8 AF 09 FC FF 00 F4 4F 03 FC F3 00 F8 AF 90 /987
AF80 FC FF 01 F4 4F 91 0F FE 03 FF BF 7C 7F 70 08 9F /930
AF90 8F 0F 00 00 00 00 FC 01 00 00 00 00 00 00 00 00 /22B
AFA0 FC FF 3F 50 FD 0F FC C3 3F B0 FE 0F FC C3 3F 54 /A43
AFB0 FD 1F FC C7 3F B0 FA 0F E0 C3 07 40 FD 07 C0 C7 /9FC
AFC0 03 80 FA 03 FC C3 3F 60 FD 07 FC FF 3F A0 40 07 /8C3
AFD0 FC FF 3F EC 40 37 80 FF 01 B0 81 01 00 FF 00 00 /7EE
AFE0 E7 00 00 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /23F
AFF0 00 00 00 00 00 00 C0 0F FF 40 00 01 C0 8F FF 40 /58D
----------------------------------------------------------
Sum: 2C C5 F1 C7 1F 51 7C EE C3 3C 36 A7 32 7C C2 F5 /8C4
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
B000 80 01 F8 FF FF F8 FF FF FE FF FF 1E FC FF FF 03 /CB4
B010 C0 A7 FC FF FF 53 D5 05 AC EA FE FF FF 16 54 55 /AEF
B020 FB FF FF A8 AA AA C0 8F FF 40 80 01 C0 0F FF 40 /A2F
B030 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /031
B040 00 00 00 00 00 00 FF F0 03 80 00 02 FF F1 03 80 /527
B050 01 02 FF FF 1F FF FF 1F FF FF 7F FF 3F 78 03 C0 /983
B060 FF FF 3F E5 AB CA FF 57 35 A0 FF FF 7F AA 2A 68 /ADB
B070 FF FF 1F 55 55 15 FF F1 03 80 01 02 FF F0 03 80 /834
B080 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /082
B090 00 3C 00 00 3C 00 00 FF 00 00 E7 00 80 FF 01 80 /4EE
B0A0 A1 01 FC FF 3F BC 40 3F FC FF 7F C0 00 07 FC C7 /9BB
B0B0 7F A0 FA 07 C0 C3 03 40 FD 03 E0 C7 07 A0 FA 07 /8E5
B0C0 FC C3 7F 50 FD 0F FC C7 7F A4 FA 2F FC C7 7F 50 /AFB
B0D0 FD 0F FC FF 7F A0 FA 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 /5FF
B0E0 00 00 00 00 00 00 00 42 00 00 7E 00 C0 EB 03 C0 /40E
B0F0 55 03 F0 D7 0F 30 AA 0E F8 C3 1F 58 7E 15 70 00 /73B
----------------------------------------------------------
Sum: A5 5C B1 0B 8D 31 73 8E 53 31 D9 2E 38 94 6E 1E /65F
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Bum
B100 05 8C FF 3A F0 80 0A 0C 7F 35 F8 E3 1F 28 5E 18 /69C
B110 F0 FF 0F 50 01 0F C0 D7 03 C0 AA 03 00 42 00 00 /5B7
B120 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /09E
B130 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 00 7E 00 00 FF 00 C0 /2EB
B140 55 03 C0 7F 01 30 AA 0E B8 81 1E 58 7E 15 7C 00 /57E
B150 3F 8C FF 3A FC B0 3F 0C 7F 35 F8 A1 1F 28 5E 18 /725
B160 A0 FE 00 50 01 0F 00 FF 00 C0 AA 03 00 7E 00 00 /548
B170 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0EE
B180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 36 00 00 00 00 E0 /196
B190 5A 03 00 00 00 D0 FF 0B 00 00 00 F0 FF 17 00 00 /4CD
B1A0 00 EC FF 0F 00 00 00 D8 FF 3B 00 00 00 E8 FF 0F /6A2
B1B0 00 00 00 A0 FF 0E 00 00 00 C0 DE 03 00 00 00 00 /3FE
B1C0 7A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /13A
B1D0 00 00 00 20 EE 00 00 00 00 5C 37 07 00 00 00 E4 /35C
B1E0 5A 3B 00 00 00 D4 FF 4A 00 00 00 F2 FF 57 00 00 /5DA
B1F0 00 ED FF AF 00 00 00 FA FF 2B 00 00 00 EC FF CF /869
----------------------------------------------------------
Sum: 53 2F CB 11 DC 00 B1 A1 B7 ED 2B CE BA 66 36 92 /811
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
B200 00 00 00 AB FF 2B 00 00 00 DB DE 32 00 00 00 34 /3F1
B210 6A 0E 00 00 00 C0 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1D0
B220 00 00 00 20 EE 00 00 00 00 5E 77 67 00 00 00 FC /366
B230 DE 3F 00 00 00 D4 D5 4A 00 00 00 F6 AA 76 00 00 /556
B240 00 4F 11 ED 00 00 00 3E 82 AA 00 00 00 7C 55 CF /497
B250 00 00 00 EB AB 2B 00 00 00 F8 DE 3B 00 00 00 74 /496
B260 EF 7E 00 00 00 C0 88 20 00 00 00 00 00 00 00 00 /335
B270 20 CC 00 20 CC 00 4E 33 67 4E 33 67 14 8E 19 14 /4E7
B280 BE 19 C0 72 4A C0 72 4A 36 AD 75 36 AD 75 25 0B /6FF
B290 EF 25 0B EF 1C C4 28 1C C4 28 2C 06 CE 2C 06 CE /6AE
B2A0 CA 79 20 CA 79 20 B0 98 13 B0 98 13 44 67 3C 44 /747
B2B0 67 3C 40 00 08 40 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 /1E3
B2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
B2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
B2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
B2F0 3C 3C FF E7 FF E7 3C 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 /5AC
----------------------------------------------------------
Sum: 41 15 3B D5 4A 75 B9 1D F6 AB 9F 80 7D 88 D5 A4 /839
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
B300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /000
B310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /010
B320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /020
B330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /020
B340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF /030
B350 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /44C
B360 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /2D5
B370 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /318
B380 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /15D
B390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
B3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
B3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
B3C0 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AB /6CE
B3D0 AA 44 55 55 11 AB AA 44 55 55 11 AB AA 44 55 55 /710
B3E0 11 AB AA 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /28A
B3F0 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 /815
----------------------------------------------------------
Sum: 84 2F 4B 1E BB 1F 63 41 5B 97 BB 1F 63 41 5B 97 /5F3
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
B400 AA AA 11 55 D5 44 AA AA 11 55 D5 44 AA AA 11 55 /760
B410 D5 44 AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /27D
B420 13 08 00 83 00 01 13 08 00 83 00 01 13 08 00 83 /1FC
B430 00 01 13 08 00 83 00 01 13 08 00 83 00 01 13 08 /18A
B440 00 83 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C4
B450 00 10 C8 80 00 C1 00 10 C8 80 00 C1 00 10 C8 80 /5DA
B460 00 C1 00 10 C8 80 00 C1 00 10 C8 80 00 C1 00 10 /563
B470 C8 80 00 C1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /279
B480 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 /371
B490 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D 11 44 40 44 11 3D /3B0
B4A0 11 44 40 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /179
B4B0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /325
B4C0 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /368
B4D0 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1AD
B4E0 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 /355
B4F0 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 11 44 44 44 11 11 /398
----------------------------------------------------------
Sum: 77 7E 80 8F 98 A1 B8 AF 52 9B 98 A1 B8 AF 52 9B /91E
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
B500 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0DD
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /010
B520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /020
B530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /030
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /040
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /050
B560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /060
B570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
B580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
B590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
B5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
B5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
B5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
B5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
B5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
----------------------------------------------------------
Sum: 11 44 44 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0DD
```

リスト 2　MZ-2000/2200 ZENON マシン語リスト（マップデータとメインプログラム）

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
5000 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /010
5010 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /020
5020 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /030
5030 01 01 13 17 17 48 49 17 17 48 49 17 17 14 01 01 /207
5040 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /061
5050 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /071
5060 01 01 4A 02 02 10 10 10 10 10 10 02 02 4C 01 01 /162
5070 01 01 4B 02 02 17 17 17 17 17 17 02 02 4D 01 01 /19E
5080 01 01 04 02 52 02 02 54 55 02 02 52 02 05 01 01 /1E6
5090 01 01 04 50 02 02 02 57 56 02 02 02 50 05 01 01 /1F6
50A0 01 01 04 02 02 10 10 10 10 10 10 02 02 05 01 01 /115
50B0 01 01 04 02 02 17 21 25 24 20 17 02 02 05 01 01 /17D
50C0 01 01 04 02 02 02 23 5E 5D 22 02 02 02 05 01 01 /1D9
50D0 01 01 04 02 02 02 02 23 22 02 02 02 02 05 01 01 /132
50E0 01 01 04 02 02 58 02 02 02 02 58 02 02 05 01 01 /1AD
50F0 01 01 4A 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4C 01 01 /19E
----------------------------------------------------------
Sum: 10 10 19 B0 B2 FF D5 AA A7 D2 00 B2 80 29 10 10 /67D
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
5100 01 01 4B 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4D 01 01 /0B0
5110 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /031
5120 01 01 11 10 10 15 02 02 02 02 16 10 10 12 01 01 /0BA
5130 01 01 01 01 24 26 02 02 02 02 27 25 01 01 01 01 /0D6
5140 01 01 01 24 5D 22 02 02 02 02 23 5E 25 01 01 01 /197
5150 01 01 24 5D 22 02 02 02 02 02 02 23 5E 25 01 01 /1A9
5160 01 24 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E 25 01 /1BB
5170 24 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E 25 /1CD
5180 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E /198
5190 22 02 02 02 02 02 52 02 02 52 02 02 02 02 02 23 /191
51A0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0C0
51B0 02 02 02 02 52 02 02 02 02 02 02 52 02 02 02 02 /170
51C0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0E0
51D0 02 02 52 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 52 02 02 /190
51E0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /100
51F0 02 02 02 02 02 58 02 02 02 02 58 02 02 02 02 02 /1BC
----------------------------------------------------------
Sum: B6 B7 65 CA 1B CD 70 20 20 70 D0 1E CD 6C BA B9 /83E
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
5200 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /020
5210 02 02 02 02 02 02 02 50 50 02 02 02 02 02 02 02 /0CC
5220 10 10 10 15 02 02 02 02 02 02 02 02 16 10 10 10 /0BB
5230 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 /04F
5240 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 /05F
5250 01 01 24 26 02 02 02 02 02 02 02 02 27 25 01 01 /0FA
5260 01 24 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E 25 01 /1BB
5270 24 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E 25 /1CD
5280 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E /198
5290 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 /0F1
52A0 02 02 02 02 02 52 02 02 52 02 02 52 02 02 02 02 /1B0
52B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0D0
52C0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0E0
52D0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0F0
52E0 02 02 02 02 02 02 50 02 02 50 02 02 02 02 02 02 /19C
52F0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /110
----------------------------------------------------------
Sum: C7 C8 C9 7B 20 70 6E 6E BE 6E 20 70 80 CC CB CA /8DC
```

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5300	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/020
5310	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/030
5320	10	10	15	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	16	10	10	/09F
5330	01	01	04	02	02	02	02	02	5B	02	02	02	02	05	01	01	/0A7
5340	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/061
5350	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/071
5360	01	01	4E	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4C	01	01	/112
5370	01	01	4B	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4D	01	01	/120
5380	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/0A1
5390	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/0B1
53A0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/0C1
53B0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/0D1
53C0	01	01	04	02	02	5B	02	02	02	02	5B	02	02	05	01	01	/1BD
53D0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/0F1
53E0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/101
53F0	01	01	4A	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4C	01	01	/19E
Sum:	21	21	24	20	20	76	20	20	76	20.	76	20	20	31	21	21	/31B

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5400	01	01	4B	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4D	01	01	/0B0
5410	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	01	/031
5420	01	01	11	10	15	02	02	02	02	02	02	16	10	12	01	01	/09E
5430	01	01	01	01	04	02	02	02	02	02	02	05	01	01	01	01	/04D
5440	01	01	01	24	26	02	02	02	02	02	02	27	25	01	01	01	/0E8
5450	01	01	24	5D	22	02	02	02	02	02	02	23	5E	25	01	01	/1A9
5460	01	24	5D	22	02	02	02	02	02	02	02	02	23	5E	25	01	/1BB
5470	24	5D	22	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	23	5E	25	/1CD
5480	5D	22	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	23	5E	/19B
5490	22	02	02	02	02	02	52	02	02	52	02	02	02	02	02	23	/191
54A0	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/0C0
54B0	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/0D0
54C0	02	58	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	58	02	/18C
54D0	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/0F0
54E0	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/100
54F0	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/110
Sum:	B6	0D	15	CA	79	20	70	20	20	70	20	7D	CD	1C	10	B9	/5AA

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5500	52	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	52	/0C0
5510	02	02	02	02	02	02	02	50	50	02	02	02	02	02	02	02	/0CC
5520	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/040
5530	02	02	2A	2D	2D	2B	02	02	02	02	2A	2D	2D	2B	02	02	/19E
5540	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/06A
5550	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/07A
5560	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/08A
5570	02	50	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	50	02	/136
5580	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/0AA
5590	02	02	06	00	00	07	52	02	52	02	06	00	00	07	02	02	/15A
55A0	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/0CA
55B0	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/0DA
55C0	50	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	50	/1B6
55D0	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/0FA
55E0	02	02	06	00	00	07	02	52	02	52	06	00	00	07	02	02	/1AA
55F0	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	/11A
Sum:	BE	6E	78	33	33	85	70	BE	BE	70	78	33	33	85	6E	BE	/77A

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5600	02	02	28	2C	2C	29	02	02	02	02	28	2C	2C	29	02	02	/162
5610	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/030
5620	02	50	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	50	02	/0DC
5630	02	02	02	02	02	02	02	38	37	02	02	02	02	02	02	02	/0BB
5640	02	02	02	02	02	02	02	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/06C
5650	02	02	02	02	02	02	52	08	08	52	02	02	02	02	02	02	/11C
5660	02	02	2A	2D	2D	2B	02	08	08	02	2A	2D	2D	2B	02	02	/1DA
5670	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0A6
5680	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0B6
5690	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0C6
56A0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0D6
56B0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0E6
56C0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0F6
56D0	02	52	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	52	02	/1A6
56E0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/116
56F0	02	02	06	00	00	07	50	08	08	50	06	00	00	07	02	02	/1C2
Sum:	20	BE	92	63	63	9D	BE	9E	9D	BE	92	63	63	9D	BE	20	/85D

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5700	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/036
5710	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/046
5720	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/056
5730	02	02	28	2C	2C	29	02	08	08	02	28	2C	2C	29	02	02	/19E
5740	02	02	02	02	02	02	02	08	08	5B	02	02	02	02	02	02	/0C2
5750	02	02	02	02	02	02	02	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/07C
5760	02	02	02	02	02	02	02	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/08C
5770	02	02	02	02	02	02	02	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/09C
5780	02	02	02	02	02	02	5B	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/102
5790	02	02	2A	2D	2D	2B	02	08	08	02	2A	2D	2D	2B	02	02	/20A
57A0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0D6
57B0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/0E6
57C0	50	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	50	/192
57D0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/106
57E0	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/116
57F0	02	02	06	00	00	07	52	08	08	52	06	00	00	07	02	02	/1C6
Sum:	6E	20	92	63	63	9D	C6	80	80	C6	92	63	63	9D	20	6E	/792

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5800	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/036
5810	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/046
5820	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/056
5830	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/066
5840	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/076
5850	02	02	06	00	00	07	02	08	08	02	06	00	00	07	02	02	/086
5860	02	02	28	2C	2C	29	02	08	08	02	28	2C	2C	29	02	02	/1CE
5870	02	02	02	02	02	02	02	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/09C
5880	02	02	02	02	02	02	02	08	08	02	02	02	02	02	02	02	/0AC
5890	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E	36	31	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E	/37B
58A0	02	02	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0C6
58B0	02	02	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0D6
58C0	02	02	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0E6
58D0	02	02	02	02	02	02	02	02	30	02	02	02	02	02	02	02	/11E
58E0	10	10	10	10	10	10	10	46	47	10	10	10	10	10	10	10	/24D
58F0	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	/100
Sum:	59	59	97	77	77	9E	59	CD	09	59	97	77	77	9E	59	59	/732

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5900	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	/010
5910	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	/020
5920	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	/030
5930	01	01	13	17	17	17	17	48	49	17	17	17	17	17	17	17	/1D3
5940	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/066
5950	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/076
5960	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/086
5970	01	01	04	02	02	02	50	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0E4
5980	01	01	4A	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0EC
5990	01	01	4B	2E	2E	2E	2E	2E	32	02	02	02	02	02	02	02	/203
59A0	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0C6
59B0	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	52	02	02	02	02	02	/126
59C0	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/0E6
59D0	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	52	02	02	02	/146
59E0	01	01	04	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/106
59F0	17	17	18	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	52	02	/1A6
Sum:	26	26	E7	5E	5E	5E	AC	8F	D6	32	82	32	82	32	82	32	/6AC

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5A00	02	02	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/026
5A10	02	02	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	/036
5A20	02	02	02	02	38	2E	2E	2E	33	2E	2E	37	02	02	02	02	/1B8
5A30	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	/05C
5A40	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	/06C
5A50	10	10	15	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	16	10	10	/0DB
5A60	01	01	04	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	05	01	01	/08D
5A70	01	01	04	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	05	01	01	/09D
5A80	01	01	59	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	5A	01	01	/157
5A90	01	01	04	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	05	01	01	/0BD
5AA0	01	01	04	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	05	01	01	/0CD
5AB0	01	01	04	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	05	01	01	/0DD
5AC0	01	01	04	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	05	01	01	/0ED
5AD0	01	01	04	02	08	02	2A	2D	2D	2B	02	08	02	05	01	01	/1A4
5AE0	01	01	59	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	5A	01	01	/1BC
5AF0	01	01	04	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	05	01	01	/122
Sum:	24	24	F1	20	A4	4C	7C	73	84	7F	4C	A3	20	FC	24	24	/6BE

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5B00	01	01	04	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	05	01	01	/032
5B10	17	17	18	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	19	17	17	/0C2
5B20	02	02	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	02	02	/051
5B30	02	02	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	02	02	/061
5B40	2E	2E	2E	2E	36	02	06	00	00	07	02	35	2E	2E	2E	2E	/22C
5B50	02	02	02	02	52	02	06	00	00	07	02	52	02	02	02	02	/115
5B60	02	02	02	02	02	02	06	00	00	07	02	02	52	02	02	02	/0D5
5B70	10	10	15	02	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	16	10	/0E6
5B80	01	01	04	02	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	05	01	/0A7
5B90	01	01	04	02	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	05	01	/0B7
5BA0	01	01	59	02	02	02	06	00	00	07	02	02	02	02	05	01	/11C
5BB0	01	01	04	02	02	02	28	2C	2C	29	02	02	02	02	05	01	/173
5BC0	01	01	59	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/137
5BD0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/0F2
5BE0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	5A	01	/157
5BF0	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/112
Sum:	66	66	31	4C	BC	20	72	34	34	7E	20	BB	9C	66	E1	66	/6A1

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5C00	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	5A	01	/077
5C10	01	01	04	02	02	02	52	02	02	52	02	02	02	02	05	01	/0D2
5C20	01	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/042
5C30	17	17	18	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4C	01	/0D9
5C40	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4D	01	/0AA
5C50	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/072
5C60	2E	2E	2E	2E	37	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/167
5C70	02	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/098
5C80	02	02	02	50	08	50	02	50	02	02	02	02	02	02	19	17	/1BC
5C90	10	15	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/0D7
5CA0	01	04	02	02	02	08	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	/0C7
5CB0	01	04	02	02	08	02	02	02	02	02	02	38	2E	2E	2E	2E	/1BD
5CC0	01	04	02	02	08	02	02	02	02	02	52	08	52	02	02	02	/18D
5CD0	01	04	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	02	02	/0FD
5CE0	01	04	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	16	10	/12F
5CF0	01	4A	2E	2E	2F	2E	2E	2E	2E	2E	2E	32	02	02	05	01	/316
Sum:	66	C3	94	C6	AC	A0	9C	9A	4C	9C	9C	98	9C	4C	76	66	/8E5

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5D00	01	4B	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	05	01	/076
5D10	01	04	02	52	08	52	02	02	02	02	02	08	02	02	05	01	/0DF
5D20	01	04	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	05	01	/04F
5D30	01	59	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	5A	01	/109
5D40	01	04	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	05	01	/06F
5D50	01	59	02	02	08	02	02	02	02	02	02	08	02	02	5A	01	/129
5D60	01	04	02	02	08	02	2A	2D	2D	2B	02	08	02	02	05	01	/136
5D70	01	04	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	05	01	/0A4
5D80	17	18	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	19	17	/108
5D90	02	02	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	02	02	/0C1
5DA0	02	02	02	02	08	50	06	00	00	07	50	08	02	02	02	02	/16D
5DB0	02	02	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	02	02	/0E1
5DC0	02	02	52	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	52	02	02	/191
5DD0	02	02	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	02	02	/101
5DE0	10	15	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	16	10	/154
5DF0	01	04	02	02	08	02	06	00	00	07	02	08	02	02	05	01	/124
Sum:	3A	4C	70	70	80	BE	6C	39	39	76	6E	80	20	70	10	3A	/5C0

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
5E00	01	04	02	02	08	02	28	2C	2C	29	02	08	02	02	05	01	/0D0
5E10	01	04	02	02	08	02	02	52	50	02	02	08	02	02	05	01	/0DD
5E20	01	04	02	02	35	2E	2E	2E	2E	2E	2E	36	02	02	05	01	/1B2
5E30	01	4A	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4C	01	/0E0
5E40	01	4B	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	4D	01	/0F2
5E50	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/073
5E60	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/083
5E70	01	59	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/0E8
5E80	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/0A3
5E90	01	59	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/108
5EA0	01	04	02	02	50	02	52	02	50	02	52	02	50	02	05	01	/24D
5EB0	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/0D3
5EC0	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/0E3
5ED0	01	04	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	05	01	/0F3
5EE0	01	04	02	2A	2B	02	02	02	02	02	02	2A	2B	02	05	01	/1A5
5EF0	01	04	02	06	07	02	02	02	02	02	02	06	07	02	05	01	/125
Sum:	10	77	20	4C	DB	4C	C2	C6	12	73	9C	8C	9C	20	DF	10	/6FA

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
5F00 17 18 02 06 07 02 02 02 02 02 02 06 07 02 19 17 /089
5F10 02 02 02 06 07 02 02 02 02 02 02 06 07 02 02 02 /042
5F20 02 52 02 06 07 02 50 02 02 50 02 06 07 02 52 02 /18E
5F30 02 02 02 06 07 02 02 02 02 02 02 06 07 02 02 02 /062
5F40 02 02 02 06 07 2E 34 2E 2E 34 2E 06 07 02 02 02 /186
5F50 02 02 02 06 07 02 08 02 02 08 02 06 07 02 02 02 /08E
5F60 02 02 02 06 07 02 08 02 02 08 02 06 07 02 02 02 /09E
5F70 02 02 02 06 07 02 08 02 02 08 02 06 07 02 02 02 /0AE
5F80 10 15 02 06 07 02 08 02 02 08 02 06 07 02 16 10 /101
5F90 01 04 02 06 07 02 08 02 02 08 02 06 07 02 05 01 /0D1
5FA0 01 04 02 28 29 02 08 02 02 08 02 28 29 02 05 01 /169
5FB0 01 04 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 05 01 /0DF
5FC0 01 4E 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 5A 01 /18E
5FD0 01 4B 2E 2E 2E 2E 36 02 02 08 02 02 02 02 05 01 /224
5FE0 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 5A 01 /15E
5FF0 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 05 01 /119
---------------------------------------------------------
Sum: 3C 38 4C 9A A5 78 04 4C 4C E2 4C 6E 79 20 5A 3C /5DE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6000 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 05 01 /029
6010 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 52 02 02 05 01 /089
6020 01 59 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 4C 01 /0E5
6030 01 04 02 02 02 02 02 02 02 35 2E 2E 2E 2E 4D 01 /17E
6040 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /063
6050 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /073
6060 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /083
6070 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /093
6080 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /0A3
6090 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /0B3
60A0 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /0C3
60B0 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 /0D3
60C0 01 11 10 10 10 10 10 46 47 10 10 10 10 10 12 01 /212
60D0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /0E0
60E0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /0F0
60F0 01 01 13 17 17 17 17 48 49 17 17 17 17 14 01 01 /264
---------------------------------------------------------
Sum: 10 99 3D 41 41 41 41 A8 AA 86 6D BD 6D 6A E0 10 /6B3

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6100 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /027
6110 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /037
6120 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /047
6130 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /057
6140 01 01 04 02 02 02 02 08 58 02 02 02 02 05 01 01 /0BD
6150 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /077
6160 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /087
6170 01 01 59 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 4C 01 01 /133
6180 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 4D 01 01 /0EF
6190 01 01 59 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /10C
61A0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0C7
61B0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 58 02 02 05 01 01 /12D
61C0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 /13C
61D0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F7
61E0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 /15C
61F0 01 01 4A 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /15D
---------------------------------------------------------
Sum: 10 10 30 20 20 20 20 80 76 20 76 20 20 89 10 10 /345

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6200 01 01 4B 2E 2E 2E 2E 36 02 02 02 02 02 05 01 01 /14C
6210 01 01 04 52 02 02 52 02 02 52 02 02 52 05 01 01 /171
6220 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /041
6230 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /051
6240 01 01 04 02 02 02 02 02 02 50 02 50 02 05 01 01 /0FD
6250 01 01 04 02 58 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0C7
6260 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /081
6270 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /091
6280 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4C 01 01 /0E8
6290 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 38 2E 2E 4D 01 01 /187
62A0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /0C7
62B0 01 01 4A 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /11D
62C0 01 01 4B 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /12E
62D0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /0F7
62E0 01 01 04 02 02 58 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /15D
62F0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /117
---------------------------------------------------------
Sum: 10 10 14 9C A2 A2 9C 54 20 BE 7A 9A 9C DF 10 10 /691

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6300 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 05 01 01 /027
6310 01 01 4A 02 02 02 02 02 02 50 08 02 02 05 01 01 /0CB
6320 01 01 4B 2E 2E 34 2E 2E 2E 2E 36 02 02 05 01 01 /1F6
6330 01 01 04 02 02 08 50 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0A5
6340 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 4C 01 01 /0AE
6350 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 52 02 02 4D 01 01 /10F
6360 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /087
6370 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /097
6380 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0A7
6390 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0B7
63A0 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /11C
63B0 01 01 04 02 52 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /127
63C0 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /13C
63D0 01 01 04 02 02 08 58 02 02 02 58 02 02 05 01 01 /1A3
63E0 01 01 59 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /15C
63F0 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /117
---------------------------------------------------------
Sum: 10 10 22 4C 9C A0 F0 4C 4C 9A 06 20 20 89 10 10 /4DB

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6400 01 01 59 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /07C
6410 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 4C 01 01 /07E
6420 01 01 04 02 02 35 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 4D 01 01 /1F0
6430 01 01 04 02 50 02 02 02 02 02 02 50 02 05 01 01 /0ED
6440 01 01 04 52 02 02 02 02 02 02 02 02 52 05 01 01 /101
6450 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /071
6460 17 17 18 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /116
6470 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /091
6480 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /0F6
6490 02 02 02 02 02 02 02 02 58 02 02 02 02 05 01 01 /107
64A0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0C1
64B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0D1
64C0 02 02 02 02 02 58 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /137
64D0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F1
64E0 2E 2E 2E 2E 2E 2E 34 2E 2E 02 02 02 02 05 01 01 /293
64F0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /117
---------------------------------------------------------
Sum: 5B 5B C3 9C 9A E1 84 78 CE 4C 4C 9A 9C 89 10 10 /7D1

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6500 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /027
6510 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /037
6520 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 19 17 17 /087
6530 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /056
6540 02 02 52 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0B6
6550 02 52 02 52 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /116
6560 02 02 52 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0D6
6570 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 50 02 02 /0E4
6580 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 50 02 50 02 /142
6590 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 50 02 02 /104
65A0 02 02 02 02 02 02 31 2E 2E 34 2E 2E 2E 2E 2E 2E /281
65B0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /0DC
65C0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /0EC
65D0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /0FC
65E0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /10C
65F0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /11C
---------------------------------------------------------
Sum: 20 70 C0 70 20 20 A9 4C 4C 70 4C 4C 9A 05 AD 5F /5F4

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6600 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /02C
6610 02 02 02 02 02 02 30 02 02 30 02 02 02 02 02 02 /08C
6620 10 10 10 10 10 10 46 47 46 47 10 10 10 10 10 10 /1FA
6630 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /040
6640 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /050
6650 17 17 17 17 17 17 48 49 48 49 17 17 17 17 17 17 /286
6660 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /08C
6670 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /09C
6680 02 02 02 02 02 02 08 50 50 08 02 02 02 02 02 02 /148
6690 02 02 02 52 02 02 08 02 02 08 02 02 52 02 02 02 /15C
66A0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /0CC
66B0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 08 02 02 02 02 02 02 /0DC
66C0 2E 2E 2E 2E 2E 2E 36 02 02 35 2E 2E 2E 2E 2E 2E /357
66D0 02 02 02 02 02 02 50 02 02 50 02 02 02 02 02 02 /18C
66E0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /100
66F0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /110
---------------------------------------------------------
Sum: 6D 6D 6D BD 6D 6D 82 F8 F6 83 6D 6D BD 6D 6D 6D /8AF

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6700 02 02 52 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 52 02 02 /0C0
6710 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /030
6720 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /040
6730 2D 2B 02 50 52 02 2A 2D 2D 2B 02 52 50 02 2A 2D /2DA
6740 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /06A
6750 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /07A
6760 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /08A
6770 00 07 52 02 02 50 06 00 00 07 50 02 02 52 06 00 /1D6
6780 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /0AA
6790 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /0BA
67A0 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /0CA
67B0 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /0DA
67C0 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /0EA
67D0 00 07 02 02 02 02 06 00 00 07 02 02 02 02 06 00 /0FA
67E0 2C 29 02 02 02 02 28 2C 2C 29 02 02 02 02 28 2C /242
67F0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /110
---------------------------------------------------------
Sum: 61 A2 C0 6E 70 6E 96 61 61 A2 6E 70 6E C0 96 61 /80C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6800 02 02 02 52 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 52 /0C0
6810 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /030
6820 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /040
6830 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /050
6840 2A 2D 2B 02 02 02 02 02 2A 2D 2B 02 02 02 02 02 /158
6850 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 /07E
6860 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 /08E
6870 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 /09E
6880 28 2C 29 02 02 02 02 02 28 2C 29 02 02 02 02 02 /18E
6890 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0B0
68A0 02 50 02 02 02 52 02 02 02 50 02 02 02 52 02 02 /1FC
68B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0D0
68C0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0E0
68D0 02 02 02 02 2A 2D 2B 02 02 02 02 02 2A 2D 2B 02 /1E8
68E0 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 /10E
68F0 52 02 02 02 06 00 07 02 52 02 02 02 06 00 07 02 /1BE
---------------------------------------------------------
Sum: CA BD 7F 70 50 97 53 20 CA BD 7F 20 50 97 53 70 /7A0

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6900 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 /02E
6910 02 02 50 02 28 2C 29 02 02 02 50 02 28 2C 29 02 /1BA
6920 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /040
6930 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /050
6940 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /060
6950 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /070
6960 2A 2D 2B 02 02 02 02 02 2A 2D 2B 02 02 02 02 02 /17B
6970 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 /09E
6980 06 00 07 02 02 50 02 02 06 00 07 02 02 50 02 02 /14A
6990 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 /0BE
69A0 28 2C 29 02 02 02 02 02 28 2C 29 02 02 02 02 02 /1AE
69B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0D0
69C0 02 02 02 02 02 02 52 02 52 02 02 02 02 02 02 02 /180
69D0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0F0
69E0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /100
69F0 02 02 02 02 2A 2D 2B 02 02 02 02 02 2A 2D 2B 02 /208
---------------------------------------------------------
Sum: 7A 6F CD 20 72 C1 C5 20 CA 6F CD 20 72 C1 75 20 /7DC

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6A00 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 /02E
6A10 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 /03E
6A20 02 02 02 02 06 00 07 02 02 02 02 02 06 00 07 02 /04E
6A30 02 02 02 02 28 2C 29 02 02 02 02 02 28 2C 29 02 /13E
6A40 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /060
6A50 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /070
6A60 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /080
6A70 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /090
6A80 02 02 02 02 02 58 02 02 02 02 58 02 02 02 02 02 /14C
6A90 10 10 15 02 02 02 50 02 02 50 02 02 02 16 10 10 /1AB
6AA0 01 01 04 02 02 02 02 52 52 02 02 02 02 05 01 01 /161
6AB0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0D1
6AC0 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /136
6AD0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F1
6AE0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /101
6AF0 01 01 4A 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4C 01 01 /19E
---------------------------------------------------------
Sum: 2B 2B DA 20 52 9A A4 70 70 6E 76 20 52 B1 5E 2B /647
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6B00 01 01 4B 2E 2E 2E 2E 34 2E 2E 2E 2E 2E 4D 01 01 /26E
6B10 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /037
6B20 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /047
6B30 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 /0AC
6B40 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /067
6B50 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 /0CC
6B60 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /087
6B70 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /097
6B80 01 01 04 02 02 02 02 30 02 02 02 02 02 05 01 01 /0CF
6B90 01 01 11 10 10 10 10 46 47 10 10 10 10 12 01 01 /1C4
6BA0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /0B0
6BB0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /0C0
6BC0 01 01 01 01 13 17 17 48 49 17 17 14 01 01 01 01 /1DC
6BD0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0ED
6BE0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0FD
6BF0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /10D
---------------------------------------------------------
Sum: 10 10 82 54 6F 6D 6D 32 D6 6D 6D 73 54 37 10 10 /53F

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6C00 01 01 01 01 04 02 02 52 52 02 02 05 01 01 01 01 /0BD
6C10 01 01 01 01 04 02 50 02 02 50 02 05 01 01 01 01 /0C9
6C20 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /03D
6C30 17 17 17 17 18 02 02 02 02 02 02 19 17 17 17 17 /125
6C40 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /060
6C50 02 02 02 02 02 02 02 50 50 02 02 02 02 02 02 02 /10C
6C60 02 52 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 52 02 /120
6C70 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /090
6C80 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0A0
6C90 10 10 10 10 15 02 02 02 02 02 02 16 10 10 10 10 /147
6CA0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0BD
6CB0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0CD
6CC0 01 01 01 01 59 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /132
6CD0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0ED
6CE0 01 01 01 01 04 02 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0FD
6CF0 01 01 01 01 04 02 52 02 02 52 02 05 01 01 01 01 /1AD
---------------------------------------------------------
Sum: 3A 8A 3A 3A B0 20 BE BE BE BE 20 66 3A 3A 8A 3A /6BE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6D00 17 17 17 17 18 02 02 02 02 02 02 19 17 17 17 17 /0F5
6D10 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /030
6D20 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /040
6D30 02 02 02 02 02 02 02 38 37 02 02 02 02 02 02 02 /0BB
6D40 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /06C
6D50 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /07C
6D60 10 10 10 10 15 02 02 08 08 02 02 16 10 10 10 10 /123
6D70 01 01 01 01 04 02 02 08 08 02 02 05 01 01 01 01 /099
6D80 01 01 01 01 04 02 02 08 08 02 02 05 01 01 01 01 /0A9
6D90 01 01 01 01 04 02 02 08 08 02 02 5A 01 01 01 01 /10E
6DA0 01 01 01 01 04 02 02 08 08 02 02 05 01 01 01 01 /0C9
6DB0 01 01 01 01 04 02 02 08 08 02 02 5A 01 01 01 01 /12E
6DC0 01 01 01 01 04 02 02 08 08 02 02 05 01 01 01 01 /0E9
6DD0 17 17 17 17 18 02 02 08 08 02 02 19 17 17 17 17 /1D1
6DE0 02 02 02 02 02 50 02 08 08 02 52 02 02 02 02 02 /1AA
6DF0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /11C
---------------------------------------------------------
Sum: 52 52 52 52 6B 6E 20 9E 9D 20 70 1E 52 52 52 52 /572

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6E00 02 02 02 02 02 38 2E 33 36 02 02 02 02 02 02 02 /0E7
6E10 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /036
6E20 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /046
6E30 10 10 15 02 02 08 02 02 02 02 02 16 10 10 10 10 /0D1
6E40 01 01 04 02 02 08 52 02 50 02 02 05 01 01 01 01 /103
6E50 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /075
6E60 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 01 01 /0DA
6E70 01 01 59 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0EA
6E80 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0A5
6E90 01 01 04 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 01 01 /0B5
6EA0 17 17 18 02 02 08 02 02 02 02 02 19 17 17 17 17 /171
6EB0 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0D6
6EC0 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 52 02 02 02 /136
6ED0 2E 2E 2E 2E 2E 36 02 02 02 02 02 02 02 50 02 02 /24E
6EE0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 52 02 /150
6EF0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /110
---------------------------------------------------------
Sum: 69 69 D6 4C 4C D2 9C 51 A2 20 20 B2 8D 8B 8D 3D /775

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
6F00 10 10 15 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 16 10 10 /07F
6F10 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /031
6F20 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /0EB
6F30 01 01 04 02 02 52 02 50 02 52 02 02 02 05 01 01 /13F
6F40 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /10B
6F50 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /071
6F60 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /081
6F70 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /091
6F80 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0A1
6F90 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0B1
6FA0 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /116
6FB0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0D1
6FC0 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /136
6FD0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F1
6FE0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /156
6FF0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /111
---------------------------------------------------------
Sum: 1F 1F A5 20 20 70 20 6E 20 70 20 20 20 60 1F 1F /3AF

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7000 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /076
7010 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /031
7020 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /041
7030 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /051
7040 01 01 11 10 10 10 10 46 47 10 10 10 10 12 01 01 /174
7050 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /060
7060 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /070
7070 01 01 13 17 17 17 17 48 49 17 17 17 17 14 01 01 /1E4
7080 01 01 04 02 02 02 52 08 08 52 02 02 02 05 01 01 /14D
7090 01 01 04 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 05 01 01 /0BD
70A0 01 24 26 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 27 25 01 /158
70B0 24 5D 22 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 23 5E 25 /219
70C0 5D 22 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 23 5E /1E4
70D0 22 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 23 /13D
70E0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /10C
70F0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /11C
---------------------------------------------------------
Sum: B2 B3 8E 41 41 41 91 D8 DA 91 41 41 41 ED B6 B5 /8A5

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7100 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /02C
7110 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 52 02 /08C
7120 02 52 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /09C
7130 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 52 02 /0AC
7140 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /06C
7150 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /07C
7160 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /08C
7170 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /09C
7180 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /0AC
7190 10 10 10 15 02 02 02 08 08 02 02 02 16 10 10 10 /137
71A0 01 01 01 04 02 02 50 08 08 50 02 02 05 01 01 01 /167
71B0 01 01 01 04 02 52 02 08 08 02 52 02 05 01 01 01 /17B
71C0 01 01 01 04 02 02 02 08 08 02 02 02 05 01 01 01 /0EB
71D0 01 01 01 04 02 02 02 08 08 02 02 02 05 01 01 01 /0FB
71E0 01 01 01 04 02 02 02 08 08 02 02 02 05 01 01 01 /10B
71F0 01 01 01 04 02 02 02 08 08 02 02 02 05 01 01 01 /11B
---------------------------------------------------------
Sum: 28 78 28 3F 20 70 6E 80 80 6E 70 20 46 28 C8 28 /561

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7200 01 01 24 26 02 02 02 08 08 02 02 02 27 25 01 01 /0B6
7210 01 24 5D 22 02 02 02 08 08 02 02 02 23 5E 25 01 /177
7220 24 5D 22 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 23 5E 25 /189
7230 5D 22 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 23 5E /154
7240 22 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 23 /0AD
7250 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /07C
7260 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /08C
7270 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /09C
7280 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /0AC
7290 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /0BC
72A0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /0CC
72B0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /0DC
72C0 02 02 02 02 02 02 50 08 08 50 02 02 02 02 02 02 /188
72D0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /0FC
72E0 02 02 02 02 02 02 02 08 08 02 02 02 02 02 02 02 /10C
72F0 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 36 35 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E /3DF
---------------------------------------------------------
Sum: E7 E8 E9 90 4C 4C 9A AE AD 9A 4C 4C 92 EC EB EA /A5A

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7300 02 02 52 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 52 02 02 /0C0
7310 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /030
7320 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /040
7330 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /050
7340 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /060
7350 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /070
7360 02 1C 1E 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 1F 1D 02 /0EE
7370 1C 1A 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 1B 1D /0FB
7380 1A 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 1B /0D4
7390 01 01 04 02 02 52 02 02 02 02 52 02 02 05 01 01 /151
73A0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0C1
73B0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0D1
73C0 01 01 4A 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4C 01 01 /16E
73D0 01 01 4B 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4D 01 01 /180
73E0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /101
73F0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /111
---------------------------------------------------------
Sum: 4B 4A 2B 20 20 70 20 20 20 20 70 20 20 37 4C 4D /370

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7400 01 24 26 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 27 25 01 /0AC
7410 24 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E 25 /16D
7420 5D 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 5E /138
7430 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 23 /091
7440 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /060
7450 02 02 02 02 02 02 02 52 52 02 02 02 02 02 02 02 /110
7460 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /080
7470 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /090
7480 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0A0
7490 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0B0
74A0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0C0
74B0 02 02 02 02 50 02 02 02 02 02 02 50 02 02 02 02 /16C
74C0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0E0
74D0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0F0
74E0 02 02 02 02 02 02 52 02 02 52 02 02 02 02 02 02 /1A0
74F0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /110
---------------------------------------------------------
Sum: BC BD 64 20 6E 20 70 70 70 70 20 6E 20 66 C0 BF /6DE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7500 02 1C 1E 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 1F 1D 02 /0BE
7510 1C 1A 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 1B 1D /09B
7520 1A 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 1B /074
7530 01 01 04 02 52 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0A1
7540 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /061
7550 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /071
7560 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /0D6
7570 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0E6
7580 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 5A 01 01 /0F6
7590 01 01 59 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /106
75A0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0C1
75B0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0D1
75C0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0E1
75D0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F1
75E0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /101
75F0 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /111
---------------------------------------------------------
Sum: 45 44 04 20 70 20 20 20 20 20 20 20 20 14 46 47 /2BE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7600 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /021
7610 01 01 11 10 10 10 10 46 47 10 10 10 10 12 01 01 /144
7620 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /030
7630 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /040
7640 01 01 13 17 17 17 17 48 49 17 17 17 17 14 01 01 /1B4
7650 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /077
7660 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /087
7670 01 01 59 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0EC
7680 01 01 04 02 02 02 52 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F7
7690 01 01 59 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /10C
76A0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0C7
76B0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0D7
76C0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 /13C
76D0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 05 01 01 /0F7
76E0 01 01 04 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 5A 01 01 /15C
76F0 01 01 04 02 02 02 02 08 52 02 02 02 02 05 01 01 /167
---------------------------------------------------------
Sum: 10 10 00 41 41 41 91 EA FA 41 41 41 41 0E 10 10 /48A
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7700 01 01 04 02 02 02 02 35 2E 2E 2E 2E 2E 4C 01 01 /177
7710 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 4D 01 01 /079
7720 01 01 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 05 01 01 /041
7730 17 17 18 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 19 17 17 /0D1
7740 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /060
7750 02 02 02 02 50 02 50 02 02 50 02 50 02 02 02 02 /1A8
7760 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /080
7770 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /090
7780 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0A0
7790 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0B0
77A0 02 02 02 02 02 2E 34 2E 2E 2E 2E 2E 2E 02 02 02 /226
77B0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0D6
77C0 02 52 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /136
77D0 02 02 52 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /146
77E0 02 02 02 52 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /156
77F0 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 52 02 /166
---------------------------------------------------------
Sum: 32 82 8C 70 6E 4C BE 7F 78 C6 78 C6 78 CF 82 32 /81E

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7800 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /026
7810 2E 2E 2E 34 2E 2E 36 02 02 02 02 02 50 02 02 02 /1C0
7820 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /046
7830 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 52 02 02 02 02 02 /0A6
7840 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /066
7850 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /076
7860 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 50 02 02 02 02 /0D4
7870 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /096
7880 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 50 02 02 /0F4
7890 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 /0B6
78A0 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 2E 34 2E 2E 2E /1A8
78B0 02 02 02 08 50 02 02 02 02 02 02 50 08 02 02 02 /178
78C0 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /0EC
78D0 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /0FC
78E0 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /10C
78F0 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /11C
---------------------------------------------------------
Sum: 4C 4C 4C A6 9A 4C 5A 20 20 20 70 EB BE 9A 4C 4C /672

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7900 2E 2E 2E 32 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /0DA
7910 02 02 52 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /08C
7920 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /04C
7930 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /05C
7940 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /06C
7950 02 02 02 08 02 02 02 02 02 02 02 02 08 02 02 02 /07C
7960 02 02 02 35 2E 34 2E 2E 2E 2E 34 2E 36 02 02 02 /253
7970 02 02 02 02 02 08 52 02 02 52 08 02 02 02 02 02 /13C
7980 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 /0AC
7990 02 02 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 02 02 /0BC
79A0 10 15 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 16 10 /10F
79B0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0DF
79C0 01 04 02 50 02 08 02 02 02 02 08 02 50 02 05 01 /18B
79D0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0FF
79E0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /10F
79F0 01 4A 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 4C 01 /1AC
---------------------------------------------------------
Sum: 55 AF 9C EF 4C 88 9C 4C 4C 9C 88 4C C6 20 8A 29 /7A0

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7A00 01 4B 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 4D 01 /0BE
7A10 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /03F
7A20 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /04F
7A30 01 04 02 02 02 31 2E 2E 2E 2E 32 02 02 02 05 01 /162
7A40 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /06F
7A50 01 59 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 5A 01 /129
7A60 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /08F
7A70 01 59 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 5A 01 /149
7A80 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0AF
7A90 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0BF
7AA0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0CF
7AB0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0DF
7AC0 01 04 02 02 02 08 02 02 50 02 08 02 02 02 05 01 /13D
7AD0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0FF
7AE0 01 04 02 02 02 08 02 50 02 02 08 02 02 02 05 01 /15D
7AF0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /11F
---------------------------------------------------------
Sum: 10 31 20 20 20 A9 4C 9A 9A 4C AA 20 20 20 42 10 /472

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7B00 01 04 02 02 02 31 2E 2E 2E 2E 32 02 02 02 05 01 /132
7B10 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /03F
7B20 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /04F
7B30 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /05F
7B40 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /06F
7B50 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /07F
7B60 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /08F
7B70 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /09F
7B80 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0AF
7B90 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0BF
7BA0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0CF
7BB0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0DF
7BC0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0EF
7BD0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /0FF
7BE0 01 04 02 02 02 08 02 02 02 02 08 02 02 02 05 01 /10F
7BF0 01 04 02 02 02 30 02 02 02 02 30 02 02 02 05 01 /16F
---------------------------------------------------------
Sum: 10 40 20 20 20 D1 4C 4C 4C 4C D2 20 20 20 50 10 /443

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7C00 01 11 10 10 10 46 47 46 47 46 47 10 10 10 12 01 /22C
7C10 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /020
7C20 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /030
7C30 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 /040
7C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /040
7C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /050
7C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /060
7C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
7C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
7C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
7CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
7CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
7CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
7CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
7CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
7CF0 F3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1E3
---------------------------------------------------------
Sum: F7 14 13 13 13 49 4A 49 4A 49 4A 13 13 13 15 04 /34F

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7D00 31 00 08 3E C0 D3 E8 21 00 D0 11 01 D0 01 E8 03 /5B1
7D10 36 00 ED B0 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 21 00 C0 11 /757
7D20 00 10 01 00 2C ED B0 3E 40 D3 E8 CD 22 87 3E 07 /5EE
7D30 D3 F6 C3 23 8D 26 10 2E 50 CD 2B 80 01 13 C0 09 /675
7D40 E5 22 13 8D 21 80 29 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /6D4
7D50 E5 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /666
7D60 E5 22 13 8D 21 C0 2A 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /735
7D70 E5 22 13 8D 21 20 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /6A6
7D80 E5 22 13 8D 21 C0 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /756
7D90 E5 22 13 8D 21 A0 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /746
7DA0 E5 22 13 8D 21 C0 29 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 /774
7DB0 22 13 8D 21 60 2B 22 15 8D CD E9 82 C9 26 10 2E /647
7DC0 50 CD 2B 80 01 25 C0 09 E5 22 13 8D 21 80 29 22 /60A
7DD0 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 40 2A 22 /725
7DE0 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 A0 2B 22 /796
7DF0 15 8D CD E9 82 E1 23 23 22 13 8D 21 40 2C 22 15 /677
---------------------------------------------------------
Sum: 2E 7B 5D 48 85 D9 EE EA BF 92 41 EE 0E 74 4B C2 /893

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7E00 8D CD E9 82 C9 26 10 2E 50 CD 2B 80 01 30 C0 09 /6B4
7E10 E5 22 13 8D 21 60 2C 22 15 8D CD 52 83 E1 23 23 /5F1
7E20 E5 22 13 8D 21 C0 29 22 15 8D CD 52 83 E1 23 23 /65E
7E30 E5 22 13 8D 21 E0 2A 22 15 8D CD 52 83 E1 23 23 /6BF
7E40 E5 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD 52 83 E1 23 23 /5C0
7E50 22 13 8D 21 E0 2A 22 15 8D CD 52 83 C9 26 90 2E /650
7E60 50 CD 2B 80 01 28 C0 09 E5 22 13 8D 21 20 2A 22 /54E
7E70 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 40 2A 22 /5F6
7E80 15 8D CD 19 83 E1 23 23 22 13 8D 21 A0 2B 22 15 /597
7E90 8D CD 19 83 C9 26 90 2E 50 CD 2B 80 01 30 C0 09 /6F5
7EA0 E5 22 13 8D 21 60 2B 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 /647
7EB0 E5 22 13 8D 21 C0 29 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 /6B5
7EC0 E5 22 13 8D 21 A0 2B 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 /6A7
7ED0 E5 22 13 8D 21 C0 2B 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 /6D7
7EE0 E5 22 13 8D 21 60 2B 22 15-8D CD 19 83 E1 23 23 /687
7EF0 22 13 8D 21 E0 2A 22 15 8D CD 19 83 C9 26 90 2E /6B7
---------------------------------------------------------
Sum: E5 D9 8C EE 82 6A 69 07 63 80 A9 06 11 20 51 02 /6AA

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
7F00 50 CD 2B 80 01 3E C0 09 E5 22 13 8D 21 80 2A 22 /564
7F10 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 C0 29 22 /615
7F20 15 8D CD 19 83 E1 23 23 22 13 8D 21 40 2C 22 15 /4D8
7F30 8D CD 19 83 C9 26 40 2E 50 CD 2B 80 01 10 C0 09 /625
7F40 22 13 8D 21 00 29 22 15 8D CD 52 83 C9 26 60 2E /52F
7F50 50 CD 2B 80 01 08 C0 09 22 13 8D 21 80 28 22 15 /4AC
7F60 8D CD 52 83 C9 26 60 2E 50 CD 2B 80 01 18 C0 09 /6B6
7F70 22 13 8D 21 C0 28 22 15 8D CD 52 83 C9 26 80 2E /63E
7F80 50 CD 2B 80 01 10 C0 09 22 13 8D 21 40 28 22 15 /4A4
7F90 8D CD 52 83 C9 26 50 2E 50 CD 2B 80 01 30 C0 09 /6EE
7FA0 E5 22 13 8D 21 70 26 22 15 8D CD CA 82 E1 23 23 /702
7FB0 23 23 E5 22 13 8D CD CA 82 E1 23 23 23 23 22 13 /658
7FC0 8D CD CA 82 C9 3E 10 32 12 E0 3E 18 32 13 E0 CD /7E9
7FD0 2C 88 C9 26 A0 2E 50 CD 2B 80 01 0C C0 09 E5 22 /6E6
7FE0 13 8D 21 80 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 /776
7FF0 13 8D 21 20 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 /726
---------------------------------------------------------
Sum: EC C2 BF 74 17 88 37 1A A8 1E 25 D6 B4 C6 AD 63 /81C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8000 13 8D 21 40 29 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 /654
8010 13 8D 21 80 29 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 22 13 /5D2
8020 8D 21 C0 29 22 15 8D CD E9 82 C9 F5 C5 AF 06 08 /7F3
8030 CB 1D 30 01 84 1F 10 F8 CB 1D 67 C1 F1 C9 F5 C5 /878
8040 06 00 0E 03 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 ED B0 1B 1B /6AC
8050 1B 0E 03 3E 02 D3 F7 ED B0 1B 1B 1B 0E 03 3E 03 /4C6
8060 D3 F7 ED B0 3E 40 D3 E8 C1 F1 1B 1B 1B C9 6C 26 /95E
8070 30 CD 2B 80 11 00 10 19 3A 07 E0 06 0C ED 5B 04 /4D1
8080 E0 E5 21 7E FE A7 ED 52 E1 D8 CD 97 80 E5 21 50 /ABB
8090 00 19 EB E1 10 EB C9 F5 C5 06 00 0E 03 3E 80 D3 /79B
80A0 E8 3E 03 D3 F7 ED B0 1B 1B 1B 3E 40 D3 E8 C1 F1 /96C
80B0 C9 6F 26 30 CD 2B 80 11 00 39 19 C3 78 80 21 43 /638
80C0 BC 22 04 E0 21 00 00 22 06 E0 2A 00 E0 3A 06 E0 /5D5
80D0 4F 06 00 09 3A 07 E0 07 07 07 17 30 02 06 01 4F /303
80E0 09 7E D6 10 38 05 CD AA 81 18 04 7E CD B1 80 01 /71B
80F0 03 00 2A 04 E0 09 22 04 E0 3A 06 E0 3C 32 06 E0 /584
---------------------------------------------------------
Sum: 4A 7B 94 BA CC CA 29 FF 66 F0 8C E1 D7 D5 32 B1 /A23

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8100 D6 10 20 C6 32 06 E0 3A 07 E0 3C 32 07 E0 3D 20 /5B7
8110 15 3A 02 E0 A7 28 0F 6F 26 50 CD 2B 80 11 43 BC /58C
8120 19 22 04 E0 18 0A 2A 04 E0 01 90 03 09 22 04 E0 /412
8130 3A 07 E0 D6 13 20 93 C9 21 43 BC 22 04 E0 21 00 /5FD
8140 00 22 06 E0 2A 00 E0 3A 06 E0 4F 06 00 09 3A 07 /411
8150 E0 07 07 07 17 30 02 06 01 4F 09 7E D6 10 D4 AA /4CF
8160 81 01 03 00 2A 04 E0 09 22 04 E0 3A 06 E0 3C 32 /490
8170 06 E0 D6 10 20 CE 32 06 E0 3A 07 E0 3C 32 07 E0 /6B8
8180 3D 20 15 3A 02 E0 6F 26 50 6F 26 50 CD 2B 80 11 /561
8190 43 BC 19 22 04 E0 18 0A 2A 04 E0 01 90 03 09 22 /49D
81A0 04 E0 3A 07 E0 D6 13 20 9B C9 67 D6 40 DA 6E 80 /857
81B0 F5 CD 41 94 F1 6F 26 70 CD 2B 80 11 00 1C 19 3A /735
81C0 07 E0 06 0C ED 5B 04 E0 E5 21 7E FE A7 ED 52 E1 /92E
81D0 D8 CD 3E 80 E5 21 50 00 19 EB E1 10 EB C9 F5 C5 /9EC
81E0 06 00 0E 03 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 ED B0 1B 1B /74C
81F0 1B 0E 03 3E 02 D3 F7 ED B0 1B 1B 1B 3E 40 D3 E8 /74D
---------------------------------------------------------
Sum: 1E C1 EA 17 78 2E 7E 3A 05 70 CE 78 06 E8 3B 15 /637

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8200 C1 F1 C9 CD 8C 83 CD 08 84 CD 10 85 CD 60 84 CD /990
8210 58 85 CD B8 84 CD A0 85 CD F3 86 CD 4E 89 C9 2A /9C5
8220 00 E0 11 20 00 19 06 FF 3A 02 E0 A7 C0 7E D6 59 /67F
8230 20 05 3E 5B 77 18 5A 3D 20 05 3E 5C 77 18 52 3D /3F1
8240 20 05 3E 59 77 18 4A 3D 20 05 3E 5A 77 18 42 7E /41E
8250 D6 5D 20 05 3E 5F 77 18 38 3D 20 05 3E 60 77 18 /49B
8260 30 3D 20 05 3E 5D 77 18 28 3D 20 05 3E 5E 77 18 /3D1
8270 20 7E D6 50 20 05 3E 51 77 18 16 3D 20 05 3E 50 /47D
8280 77 18 0E 3D 20 05 3E 53 77 18 06 3D 20 03 3E 52 /395
8290 77 23 10 99 C9 F5 ED 5B 13 8D ED 4B 1D 8D 3E 80 /819
82A0 D3 E8 3E 01 D3 F7 ED B0 ED 5B 13 8D ED 4B 1D 8D /9CB
82B0 3E 02 D3 F7 ED B0 ED 5B 13 8D ED 4B 1D 8D 3E 03 /862
82C0 D3 F7 ED B0 3E 40 D3 E8 F1 C9 2A 15 8D 7E 32 1D /9B3
82D0 8D 23 7E 23 F5 CD 95 82 E5 2A 13 8D 01 50 00 09 /703
82E0 22 13 8D E1 F1 3D 20 EC C9 3E 80 D3 E8 3E 02 D3 /912
82F0 F7 2A 15 8D 3E 0C F5 06 02 ED 5B 13 8D 7E 12 13 /685
---------------------------------------------------------
Sum: F7 F4 75 C2 A5 51 C5 9C CD 09 53 DE AF 4C 00 F9 /974
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8300 23 10 FA E5 2A 13 8D 01 50 00 09 22 13 8D E1 F1 /5CA
8310 3D 20 E3 3E 40 D3 E8 AF C9 3E 80 D3 E8 2A 15 8D /846
8320 3E 0C F5 06 02 ED 5B 13 8D 7E F5 3E 01 D3 F7 F1 /7BC
8330 12 F5 3E 03 D3 F7 F1 12 13 23 10 ED E5 2A 13 8D /727
8340 01 50 00 09 22 13 8D E1 F1 3D 20 D6 3E 40 D3 E8 /69A
8350 AF C9 3E 80 D3 E8 2A 15 8D 3E 0C F5 06 02 ED 5B /79C
8360 13 8D 7E F5 3E 01 D3 F7 F1 12 F5 3E 02 D3 F7 F1 /96F
8370 12 13 23 10 ED E5 2A 13 8D 01 50 00 09 22 13 8D /480
8380 E1 F1 3D 20 D6 F5 3E 40 D3 E8 F1 C9 11 50 00 21 /8EF
8390 35 C0 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 3E FF 0E 04 06 17 /773
83A0 E5 77 23 10 FC E1 19 0D 20 F4 0E 27 E5 77 06 16 /6F3
83B0 23 10 FD 77 E1 19 0D 20 F3 0E 04 06 17 E5 77 23 /61F
83C0 10 FC E1 19 0D 20 F4 0E 70 E5 77 06 16 23 10 FD /70D
83D0 77 E1 19 0D 20 F3 0E 04 06 17 E5 77 23 10 FC E1 /6FC
83E0 19 0D 20 F4 0E 21 E5 77 06 16 23 10 FD 77 E1 19 /662
83F0 0D 20 F3 0E 04 06 17 E5 77 23 10 FC E1 19 0D 20 /5F1
-----------------------------------------------------------
Sum: 50 2C 97 09 24 BC 15 B1 61 83 CF A7 62 5E 47 45 /668

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8400 F4 F5 3E 40 D3 E8 F1 C9 26 08 2E 50 CD 2B 80 01 /801
8410 37 C0 09 E5 22 13 8D 21 60 2C 22 15 8D CD 52 83 /5CA
8420 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 C0 29 22 15 8D CD 52 83 /65E
8430 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 E0 2A 22 15 8D CD 52 83 /68F
8440 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD 52 83 /5C0
8450 E1 23 23 22 13 8D 21 E0 2A 22 15 8D CD 52 83 C9 /693
8460 26 36 2E 50 CD 2B 80 01 40 C0 09 E5 22 13 8D 21 /584
8470 80 2B 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 /637
8480 80 29 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 /645
8490 00 2B 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 /5D7
84A0 60 2B 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 22 13 8D 21 C0 /622
84B0 29 22 15 8D CD 19 83 C9 26 60 2E 50 CD 2B 80 01 /64C
84C0 40 C0 09 E5 22 13 8D 21 80 2B 22 15 8D CD 19 83 /669
84D0 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 80 29 22 15 8D CD 19 83 /695
84E0 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD 19 83 /627
84F0 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 60 2B 22 15 8D CD 19 83 /697
-----------------------------------------------------------
Sum: 41 6C 10 BB C4 85 E1 87 9A 2A 16 BB 6A E9 84 27 /78C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8500 E1 23 23 22 13 8D 21 C0 29 22 15 8D CD 19 83 C9 /5E9
8510 26 36 2E 50 CD 2B 80 01 37 C0 09 E5 22 13 8D 21 /52B
8520 20 2A 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 /586
8530 40 2A 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 /5B6
8540 00 2A 22 15 8D CD 19 83 E1 23 23 22 13 8D 21 20 /4C1
8550 2A 22 15 8D CD 19 83 C9 26 60 2E 50 CD 2B 80 01 /5ED
8560 37 C0 09 E5 22 13 8D 21 40 2C 22 15 8D CD 19 83 /5C1
8570 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD 19 83 /5B7
8580 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 C0 2B 22 15 8D CD 19 83 /687
8590 E1 23 23 22 13 8D 21 60 2B 22 15 8D CD 19 83 C9 /61B
85A0 26 1A 2E 50 CD 2B 80 01 3D C0 09 E5 22 13 8D 21 /5A5
85B0 80 24 22 15 8D CD CA 82 E1 23 23 23 23 22 13 8D /690
85C0 21 20 25 22 15 8D CD CA 82 26 AA 2E 50 CD 2B 80 /6C9
85D0 01 37 C0 09 E5 22 13 8D 21 70 26 22 15 8D CD CA /68A
85E0 82 E1 23 23 23 23 22 13 8D 21 70 26 22 15 8D CD /5D9
85F0 CA 82 C9 26 90 2E 50 CD 2B 80 01 37 C0 09 E5 22 /7B9
-----------------------------------------------------------
Sum: AF 1A 5F E8 D4 F6 D3 90 CD 69 9D 2F 13 37 A3 86 /8B2

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8600 13 8D 21 00 2A 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 /615
8610 13 8D 21 40 29 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 /664
8620 13 8D 21 C0 2A 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 22 13 /623
8630 8D 21 C0 29 22 15 8D CD E9 82 C9 26 90 2E 50 CD /78D
8640 2B 80 01 40 C0 09 E5 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D /4AC
8650 CD E9 82 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 E0 2B 22 15 8D /746
8660 CD E9 82 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 C0 29 22 15 8D /734
8670 CD E9 82 E1 23 23 22 13 8D 21 60 2B 22 15 8D CD /6CE
8680 E9 82 C9 26 90 2E 50 CD 2B 80 01 37 C0 09 E5 22 /768
8690 13 8D 21 40 2C 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 E5 22 /6E7
86A0 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD E9 82 E1 23 23 22 13 /5E4
86B0 8D 21 C0 2B 22 15 8D CD E9 82 C9 26 90 2E 50 CD /80F
86C0 2B 80 01 40 C0 09 E5 22 13 8D 21 00 2C 22 15 8D /52D
86D0 CD E9 82 E1 23 23 E5 22 13 8D 21 40 2A 22 15 8D /725
86E0 CD E9 82 E1 23 23 22 13 8D 21 E0 2A 22 15 8D CD /7BD
86F0 E9 82 C9 26 46 2E 50 CD 2B 80 01 47 C0 09 22 13 /6CC
-----------------------------------------------------------
Sum: A2 94 43 C5 1D F1 E0 C5 A2 94 03 64 68 F1 1D B6 /8BA

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8700 8D 21 00 2B 22 15 8D CD 52 83 26 70 2E 50 CD 2B /548
8710 80 01 47 C0 09 22 13 8D 21 00 2B 22 15 8D CD 52 /48F
8720 83 C9 11 80 FE 21 00 C0 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 /85E
8730 36 00 3C D3 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 23 E5 ED 52 /725
8740 E1 28 02 18 E7 3E 40 D3 E8 AF C9 11 00 E3 21 00 /710
8750 E0 AF 77 23 E5 ED 52 E1 C8 18 F7 11 00 E3 21 19 /883
8760 E0 AF 77 23 E5 ED 52 E1 C8 18 F7 D5 7C 07 07 67 /92B
8770 16 C0 5D 2E 50 CD 2B 80 19 D1 C9 C5 D5 06 07 1E /711
8780 00 16 40 0E C0 7D 91 38 04 6F 7A 83 5F CB 0A CB /659
8790 09 10 F2 65 6B D1 C1 C9 C5 06 0C CD DE 81 E5 21 /8CF
87A0 50 00 19 EB E1 10 F4 C1 C9 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 /8EE
87B0 F7 36 00 23 36 00 23 36 00 2B 2B 3C D3 F7 36 00 /521
87C0 23 36 00 23 36 00 2B 2B 3E 40 D3 E8 AF C9 C5 D5 /713
87D0 06 0C CD A9 87 11 50 00 19 10 F7 D1 C1 C9 3A 02 /6F7
87E0 E0 A7 1F A7 1F 47 7C 90 67 24 24 E5 CD 7B 87 2D /82F
87F0 4D 7D 32 08 E0 06 00 2A 00 E0 09 EB E1 6C CD 7B /76D
-----------------------------------------------------------
Sum: 23 F3 4A C3 1F 2F 0F 48 65 DC FF 1E 0B 90 23 A2 /686

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8800 87 2C 7D 32 09 E0 07 07 07 17 30 02 06 01 4F EB /3EA
8810 09 7E C9 21 10 E0 3E 01 77 23 AF 77 23 3E 18 77 /560
8820 23 3E 29 77 23 AF 77 23 3E 30 77 C9 3E 05 D3 E3 /634
8830 3A 12 E0 6F 3A 13 E0 67 CD 6B 87 22 16 E0 3A 11 /681
8840 E0 A7 20 16 3A 14 E0 A7 28 08 21 00 30 22 14 E0 /569
8850 18 37 21 50 30 22 14 E0 18 2F 3D 20 17 3A 14 E0 /43F
8860 D6 A0 28 08 21 A0 30 22 14 E0 18 1D 21 F0 30 22 /5A5
8870 14 E0 18 15 3A 14 E0 D6 40 28 08 21 40 31 22 14 /4CD
8880 E0 18 06 21 90 31 22 14 E0 ED 5B 16 E0 CD 98 87 /7A0
8890 3E 04 D3 E3 AF C9 2A 16 E0 C3 CE 87 C5 D5 21 43 /936
88A0 BC 11 50 00 3A 02 E0 A7 28 04 47 19 10 FD 11 C0 /5EA
88B0 03 3A 09 E0 3D 47 19 10 FD EB 3A 08 E0 6F 26 03 /625
88C0 CD 2B 80 19 D1 C1 C9 22 13 8D 21 00 28 47 A7 28 /6CD
88D0 06 11 20 00 19 10 FD 22 15 8D CD 52 83 0E 01 C9 /56B
88E0 21 3F E3 C3 C7 88 21 41 E3 A7 C2 C7 88 79 A7 C8 /A1A
88F0 AF C3 C7 88 21 43 E3 A7 C2 C7 88 79 A7 C8 AF C3 /B0A
-----------------------------------------------------------
Sum: 4F FD 4C 04 C3 4B AF 1E CF 3B 3D 12 94 45 DC 55 /6DA

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8900 C7 88 21 45 E3 A7 C2 C7 88 79 A7 C8 AF C3 C7 88 /9F9
8910 0E 00 3A 0F E0 A7 1F A7 1F A7 1F A7 1F A7 C4 E0 /6AA
8920 88 3A 0F E0 E6 0F CD E6 88 3A 0E E0 A7 1F A7 1F /7B5
8930 A7 1F A7 1F CD F4 88 3A 0E E0 E6 0F CD 02 89 2A /7A4
8940 21 8D ED 5B 0E E0 A7 ED 52 D0 ED 53 21 8D 0E 00 /7D6
8950 3A 22 8D A7 1F A7 1F A7 1F A7 1F A7 C4 7E 89 3A /6FD
8960 22 8D E6 0F CD 84 89 3A 21 8D A7 1F A7 1F A7 1F /718
8970 A7 1F CD 92 89 3A 21 8D E6 0F CD A0 89 C9 21 1F /7FA
8980 D6 C3 C7 88 21 21 D6 A7 C2 C7 88 79 A7 C8 AF C3 /A92
8990 C7 88 21 23 D6 A7 C2 C7 88 79 A7 C8 AF C3 C7 88 /A5A
89A0 21 25 D6 A7 C2 C7 88 79 A7 C8 AF C3 C7 88 3A 0E /965
89B0 E0 06 02 80 27 32 0E E0 0E 00 3A 0F E0 89 27 32 /578
89C0 0F E0 3E 05 D3 E3 CD 10 89 3E 04 D3 E3 AF C9 3A /8B8
89D0 0E E0 06 05 80 27 32 0E E0 0E 00 3A 0F E0 89 27 /577
89E0 32 0F E0 3E 05 D3 E3 CD 10 89 3E 04 D3 E3 AF C9 /8D0
89F0 3A 0E E0 06 10 80 27 32 0E E0 0E 00 3A 0F E0 89 /5B5
-----------------------------------------------------------
Sum: 4F 8F 02 16 41 B4 DD CD 3B 0A A2 3B 53 9B D2 67 /6DE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8A00 27 32 0F E0 3E 05 D3 E3 CD 10 89 3E 04 D3 E3 AF /74E
8A10 C9 3A 0E E0 06 15 80 27 32 0E E0 0E 00 3A 0F E0 /51A
8A20 89 27 32 0F E0 3E 05 D3 E3 CD 10 89 3E 04 D3 E3 /748
8A30 AF C9 3A 0E E0 06 20 80 27 32 0E E0 0E 00 3A 0F /514
8A40 E0 89 27 32 0F E0 3E 05 D3 E3 CD 10 89 3E 04 D3 /765
8A50 E3 AF C9 3A 0E E0 06 00 80 27 32 0E E0 0E 05 3A /5ED
8A60 0F E0 89 27 32 0F E0 3E 05 D3 E3 CD 10 89 3E 04 /6C1
8A70 D3 E3 AF C9 21 00 C0 11 50 00 3E 80 D3 E8 0E C8 /82F
8A80 E5 06 34 3E 01 D3 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 3C D3 /729
8A90 F7 36 00 23 10 ED E1 19 0D 20 E5 3E 40 D3 E8 AF /7D1
8AA0 C9 11 50 00 3E 80 D3 E8 0E 18 E5 06 03 3E 01 D3 /669
8AB0 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 23 10 ED /775
8AC0 E1 19 0D 20 E5 3E 40 D3 E8 AF C9 26 90 2E 50 CD /87E
8AD0 2B 80 01 37 C0 09 11 50 00 3E 80 D3 E8 0E 0C E5 /655
8AE0 06 13 3E 01 D3 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 3C D3 F7 /77A
8AF0 36 00 23 10 ED E1 19 0D 20 E5 3E 40 D3 E8 AF C9 /803
-----------------------------------------------------------
Sum: B1 86 A4 3E FB 83 DD 18 4C E6 B9 00 60 62 67 0E /7AE

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8B00 C5 0E 80 41 3E 05 D3 E3 10 FE 41 3E 04 D3 E3 10 /6E4
8B10 FE 0C 20 EF C1 AF C9 0E FF 06 FF 10 FE 0D 20 F9 /8A8
8B20 0E FF 06 FF 10 FE 0D 20 F9 0E FF 06 FF 10 FE 0D /793
8B30 20 F9 C9 2A 0E E0 01 00 20 A7 ED 42 D8 3A 0D E0 /720
8B40 A7 C0 3A 0C E0 3C 32 0C E0 47 21 4F F5 23 23 23 /63C
8B50 23 10 FA 22 13 8D 21 70 26 22 15 8D CD CA 82 3E /611
8B60 01 32 0D E0 C9 3A 20 E0 A7 28 04 21 00 7B C9 2A /5E5
8B70 00 E0 11 00 76 A7 ED 52 38 04 21 00 7B C9 2A 00 /588
8B80 E0 11 30 70 A7 ED 52 38 04 21 00 75 C9 2A 00 E0 /69C
8B90 11 80 6B A7 ED 52 38 04 21 10 6F C9 2A 00 E0 11 /632
8BA0 00 66 A7 ED 52 38 04 21 80 6A C9 2A 00 E0 11 A0 /6B7
8BB0 60 A7 ED 52 38 04 21 20 65 C9 2A 00 E0 11 00 59 /615
8BC0 A7 ED 52 38 04 21 B0 5F C9 21 E0 57 C9 3A 12 E0 /828
8BD0 93 28 07 3C 28 04 3C 28 01 C9 3A 13 E0 92 28 07 /516
8BE0 3C 28 04 3C 28 01 C9 AF 32 10 E0 C9 E5 11 00 C0 /6C6
8BF0 A7 ED 52 E1 D8 06 04 11 50 00 3E 80 D3 E8 3E 01 /7B2
-----------------------------------------------------------
Sum: 2A BC 9F 4E 99 E3 72 83 63 AC 21 AE 4A 3B 0F 13 /6C9

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8C00 D3 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 19 10 F2 3E 40 D3 E8 /790
8C10 AF C9 C5 0E 80 3E 05 D3 E3 06 80 10 FE 3E 04 D3 /77D
8C20 E3 06 80 10 FE 0C 20 ED C1 AF C9 C5 06 0C CD 3C /7C9
8C30 8C E5 21 50 00 19 EB E1 10 F4 C1 C9 F5 3E 80 D3 /90B
8C40 E8 C5 06 00 0E 03 3E 01 D3 F7 ED B0 1B 1B 1B C1 /6BC
8C50 3E 40 D3 E8 F1 C9 23 23 5E 23 56 EB CD 6B 87 CD /8D7
8C60 CE 87 C9 7E A7 C8 D5 1D 1D 3A 12 E0 93 28 0E 3D /7AC
8C70 28 0B 3D 28 08 3D 28 05 3D 28 02 D1 C9 15 15 3A /3DF
8C80 13 E0 92 28 0B 3D 28 08 3D 28 05 3D 28 02 D1 C9 /510
8C90 AF 32 10 E0 D1 C9 E5 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 /AB4
8CA0 47 3E 0F 90 38 0F 3E 02 90 28 07 3E 08 90 28 02 /40A
8CB0 AF C9 3E 01 C9 3E 2D 90 38 0D 3E 23 90 28 05 3D /5CB
8CC0 28 02 AF C9 3E 01 C9 3E 3D 90 38 03 3E 01 C9 AF /667
8CD0 C9 3A 12 E0 93 28 07 3C 28 04 3C 28 01 C9 3A 13 /56A
8CE0 E0 92 28 07 3C 28 04 00 00 00 C9 AF 32 10 E0 C9 /64C
8CF0 CD 9C 88 EB D5 21 00 24 CD 98 87 CD 12 8C CD 20 /92A
-----------------------------------------------------------
Sum: 63 C5 DB 30 27 CC B1 2A 8A E3 6A EE 9C 32 68 63 /85F

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8D00 8B CD 12 8C CD 20 8B CD 12 8C CD 20 8B D1 EB CD /8DA
8D10 CE 87 C9 D4 F5 C0 29 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /4E0
8D20 00 00 20 3E 02 32 AC 94 CD 49 A2 CD 08 93 CD 22 /601
8D30 87 CD 03 82 CD 4B 87 CD 13 88 21 00 7B 22 00 E0 /6AE
8D40 3E 02 32 02 E0 CD BE 80 CD 2C 88 3E 03 32 0C E0 /67F
8D50 3A 02 E0 3C 3C 32 02 E0 D6 0C 20 0F 32 02 E0 2A /547
8D60 00 E0 01 10 00 A7 ED 42 22 00 E0 CD 38 81 CD 1F /69B
8D70 82 CD CA 8F CD 96 88 CD F0 8D CD 2C 88 CD DD 8E /B06
8D80 CD AE 96 CD 1B 98 CD 0E 94 CD 33 8B CD 8F 9C CD /9D0
8D90 E4 9E CD 9F 9D CD EC 9A CD 2F 9A CD 5B 93 3A 10 /A09
8DA0 E0 A7 CC 99 93 3A 0C E0 A7 20 03 C3 23 8D 3A 10 /7CC
8DB0 E0 A7 CA D0 8D 3A 20 E0 3D 20 03 C3 D0 8D 2A 00 /842
8DC0 E0 7D A7 20 08 7C D6 50 20 03 C3 6B 8D C3 50 8D /80C
8DD0 CD 08 93 CD 74 8A CD 65 8B 22 00 E0 3E 02 32 02 /736
8DE0 E0 CD BE 80 CD 13 88 CD 2C 88 CD 5B 87 C3 50 8D /A03
8DF0 DB E8 E6 F0 F6 11 D3 E8 DB EA FE FB 20 42 3A 13 /BB8
-----------------------------------------------------------
Sum: B3 A6 B2 2F 91 9C FF 6F 9E F5 46 B2 90 0E 94 A2 /934

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8E00 E0 3D 32 13 E0 DB E8 E6 F0 F6 12 D3 E8 DB EA 3C /A9F
8E10 20 07 AF 32 11 E0 C3 AA 8E DB E8 E6 F0 F6 12 D3 /978
8E20 E8 DB EA FE EF 20 0A 3A 12 E0 3D 32 12 E0 C3 AA /8DE
8E30 8E FE BF C2 AA 8E 3A 12 E0 3C 32 12 E0 C3 AA 8E /8FC
8E40 DB E8 E6 F0 F6 12 D3 E8 DB EA FE EF 20 0F 3A 12 /AC9
8E50 E0 3D 32 12 E0 3E 01 32 11 E0 C3 AA 8E FE BF 20 /7CB
8E60 0F 3A 12 E0 3C 32 12 E0 3E 03 32 11 E0 C3 AA 8E /65A
8E70 FE FB 20 0E 3A 13 E0 3C 32 13 E0 AF 32 11 E0 C3 /7BA
8E80 AA 8E FE EB 20 11 3A 13 E0 3C 32 13 E0 3A 12 E0 /78C
8E90 3D 32 12 E0 C3 AA 8E FE BB C2 AA 8E 3A 13 E0 3C /908
8EA0 32 13 E0 3A 12 E0 3C 32 12 E0 3A 12 E0 D6 02 20 /675
8EB0 07 3E 03 32 12 E0 18 0C 3A 12 E0 D6 31 20 05 3E /4D6
8EC0 30 32 12 E0 3A 13 E0 D6 2F 20 06 3E 2E 32 13 E0 /5FD
8ED0 C9 3A 13 E0 D6 04 C0 3E 05 32 13 E0 C9 CD 3C 8F /829
8EE0 DB E8 E6 F0 F6 13 D3 E8 DB EA CB 4F 28 05 3C 3C /AC1
8EF0 3C 3C C0 3A 1A E0 A7 C0 3E 01 32 1A E0 3A 11 E0 /759
-----------------------------------------------------------
Sum: 6E 18 92 16 FD 83 EB 1D 00 FA 48 66 B4 D6 81 CF /838
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
8F00 32 1B E0 A7 20 11 3A 12 E0 3C 3C 32 1C E0 3A 13 /524
8F10 E0 32 1D E0 C3 40 91 3D 20 0F 3A 12 E0 32 1C E0 /679
8F20 3A 13 E0 32 1D E0 C3 B4 91 3A 12 E0 3C 3C 32 1C /676
8F30 E0 3A 13 E0 3C 3C 32 1D E0 C3 1E 92 3A 1A E0 A7 /732
8F40 C8 3A 1B E0 A7 CA 6A 91 3D CA DE 91 C3 48 92 C5 /981
8F50 23 5E 23 56 23 7E A7 CA 75 8F 3D 77 CA 7F 8F 3D /729
8F60 CA 98 8F 3D CA B1 8F 2B 2B 2B AF 77 C1 C9 2B 72 /866
8F70 2B 73 2B C1 C9 EB E5 CD CE 87 E1 EB C3 67 8F EB /B25
8F80 E5 CD CE 87 E1 EB E5 21 A0 00 19 EB D5 21 70 38 /99B
8F90 CD 98 87 D1 E1 C3 6E 8F EB E5 CD CE 87 E1 EB E5 /C91
8FA0 21 A0 00 19 EB D5 21 20 38 CD 98 87 D1 E1 C3 6E /882
8FB0 8F EB E5 CD CE 87 E1 EB E5 21 A0 00 19 EB D5 21 /A9D
8FC0 D0 37 CD 98 87 D1 E1 C3 6E 8F 21 00 E2 06 0B 7E /8B7
8FD0 A7 C4 4F 8F 3E 10 85 6F 10 F5 C9 3A 1C E0 5F 3A /7F8
8FE0 1D E0 57 06 15 21 30 E0 7E A7 28 0E 23 23 7E 93 /632
8FF0 28 13 3C 28 10 3C 28 0D 2B 2B C5 01 10 00 09 C1 /406
-----------------------------------------------------------
Sum: 2A 1B D1 60 FE 99 58 4D EB 7C 46 A9 FA 36 27 CD /82C

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9000 10 E6 C3 2D 90 23 7E 92 28 09 3C 28 06 3C 28 03 /4AB
9010 2B 18 E5 56 2B 5E 2B 2B AF 77 EB CD 6B 87 E5 EB /80D
9020 21 70 38 CD 6B 87 CD AE 89 E1 C3 CE 87 3A 1C E0 /8DB
9030 6F 3A 1D E0 67 CD DE 87 47 3E 0F 90 38 09 3E 05 /617
9040 90 28 1F 3D 28 1C C9 3E 27 90 38 08 3E 23 90 C8 /54F
9050 3D C8 18 0E 3E 3D 90 D0 3E 4F 90 38 0A 3E 4E 90 /5D1
9060 28 0A AF 32 1A E0 C9 3E 58 90 28 F6 AF 32 1A E0 /755
9070 3E 51 90 28 3D 3D 28 3A 3E 53 90 28 3E 3D 28 3B /4BA
9080 3E 5B 90 28 3F 3D 3D 28 3B 3E 5C 90 28 3F 3D 3D /4F8
9090 28 3B 3E 5F 90 28 3F 3D 3D 28 3B 3E 60 90 28 3F /4F9
90A0 3D 3D 28 3B 3E 4E 90 28 3F 3E 09 77 CD 53 8A C3 /62B
90B0 F1 90 3E 39 77 CD 32 8A C3 F1 90 3E 3A 77 CD 11 /8B9
90C0 8A C3 F1 90 3E 3E 77 CD F0 89 C3 F1 90 3E 3F 77 /9FF
90D0 CD F0 89 C3 F1 90 3E 44 77 CD F0 89 C3 F1 90 3E /B1B
90E0 45 77 CD F0 89 C3 F1 90 3E 4A 77 CD 53 8A C3 F0 /A82
90F0 8C CD 9C 88 EB 21 00 E2 06 0A 7E A7 28 06 3E 10 /70C
-----------------------------------------------------------
Sum: BA 4D 8A 9B 71 7D 82 12 C7 A0 51 22 C2 2E 13 4B /6D6

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9100 85 6F 10 F6 3E 01 77 23 73 23 72 23 3E 03 77 21 /4D7
9110 80 37 CD 98 87 C9 3A 1C E0 6F 3A 1D E0 67 CD 6B /7F7
9120 87 22 1E E0 C5 06 04 11 50 00 3E 80 D3 EB 3E 02 /5B0
9130 D3 F7 3E 60 77 19 10 FC F5 3E 40 D3 E8 F1 C1 C9 /9DD
9140 06 06 3A 1D E0 3D D6 03 20 07 AF 32 1A E0 C3 C0 /61E
9150 92 3A 1D E0 3D 32 1D E0 C5 CD 16 91 CD DB 8F C1 /8B6
9160 3A 1A E0 A7 CA C0 92 10 D9 C9 06 06 3A 1D E0 3D /789
9170 D6 03 20 07 AF 32 1A E0 C3 C0 92 3A 1D E0 3D 32 /706
9180 1D E0 C5 CD 16 91 CD DB 8F C1 3A 1A E0 A7 CA C0 /A13
9190 92 2A 1E E0 11 C0 08 19 C5 06 04 11 50 00 3E 80 /52A
91A0 D3 E8 3E 02 D3 F7 36 00 19 10 FB 3E 40 D3 E8 C1 /8B9
91B0 10 BA AF C9 06 06 3A 1C E0 3D D6 02 20 07 AF 32 /651
91C0 1A E0 C3 88 92 3A 1C E0 3D 32 1C E0 C5 CD E5 92 /941
91D0 CD DB 8F C1 3A 1A E0 A7 CA 88 92 10 D9 C9 06 06 /945
91E0 3A 1C E0 3D D6 02 20 07 AF 32 1A E0 C3 88 92 3A /744
91F0 1C E0 3D 32 1C E0 C5 CD E5 92 CD DB 8F C1 3A 1A /9AC
-----------------------------------------------------------
Sum: D6 7F CF A9 55 CE 8A 8A 01 BF 2B AC 97 5B 08 66 /7FB

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9200 E0 A7 CA 88 92 2A 1E E0 11 A7 00 19 3E 80 D3 E8 /7DD
9210 3E 02 D3 F7 36 00 3E 40 D3 E8 10 C4 AF C9 06 06 /6E1
9220 3A 1C E0 3C D6 33 20 07 AF 32 1A E0 C3 A4 92 3A /6D0
9230 1C E0 3C 32 1C E0 C5 CD E5 92 CD DB 8F C1 3A 1A /8EB
9240 E0 A7 CA A4 92 10 D9 C9 06 06 3A 1C E0 3C D6 33 /800
9250 20 07 AF 32 1A E0 C3 A4 92 3A 1C E0 3C 32 1C E0 /6EB
9260 C5 CD E5 92 CD DB 8F C1 3A 1A E0 A7 CA A4 92 2A /A66
9270 1E E0 11 99 00 19 3E 80 D3 E8 3E 02 D3 F7 36 00 /6EA
9280 3E 40 D3 E8 10 C4 AF C9 2A 1E E0 06 09 11 A0 00 /6ED
9290 19 3E 80 D3 E8 3E 02 D3 F7 36 00 23 10 FB 3E 40 /70E
92A0 D3 E8 AF C9 2A 1E E0 06 09 11 A0 00 19 3E 80 D3 /765
92B0 E8 3E 02 D3 F7 36 00 2B 10 FB 3E 40 D3 E8 AF C9 /8BF
92C0 2A 1E E0 06 20 3E 80 D3 E8 3E 02 D3 F7 11 50 00 /6F2
92D0 36 00 19 E5 11 7E FE A7 ED 52 E1 30 02 10 EE 3E /7C6
92E0 40 D3 E8 AF C9 3A 1C E0 6F 3A 1D E0 67 CD 6B 87 /955
92F0 22 1E E0 11 A0 00 19 3E 80 D3 E8 3E 02 D3 F7 36 /793
-----------------------------------------------------------
Sum: 2B B3 ED F0 E6 6D EE 07 1B 92 11 C7 5F AA 0C 56 /7F3

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9300 FF 3E 40 D3 E8 3E FF C9 21 70 50 46 3E 3A 90 20 /78D
9310 04 36 52 18 25 3D 20 04 36 50 18 1E 3E 3F 90 20 /323
9320 04 36 5A 18 15 3D 20 04 36 59 18 0E 3E 45 90 20 /32A
9330 04 36 5E 18 05 3D 20 02 36 5D 23 01 00 7C E5 A7 /403
9340 ED 42 E1 C2 0B 93 3E 54 32 87 50 3E 55 32 88 50 /6E8
9350 3E 57 32 97 50 3E 56 32 98 50 C9 3A 12 E0 3C 6F /64C
9360 3A 13 E0 3C 67 CD DE 87 47 3E 0F 90 38 0C 3E 02 /60A
9370 90 C8 3D C8 3E 08 90 C8 18 1A 3E 2D 90 38 08 3E /616
9380 23 90 CB 3D C8 18 0D 3E 3D 90 D0 3E 45 90 30 04 /647
9390 3E 4F 90 D0 AF 32 10 E0 C9 3A 0C E0 3D 32 0C E0 /798
93A0 3A 12 E0 6F 3A 13 E0 67 CD 6B 87 EB D5 21 80 37 /826
93B0 CD 98 87 D1 CD 00 8B 21 D0 37 D5 CD 98 87 D1 CD /A4C
93C0 00 8B 21 20 38 D5 CD 98 87 D1 CD 00 8B 21 70 38 /777
93D0 CD 98 87 3A 0C E0 A7 28 1F 3D 20 05 01 37 C0 18 /642
93E0 0B 3D 20 05 01 3B C0 18 03 01 3F C0 26 AA 2E 50 /4B2
93F0 CD 2B 80 09 CD A1 8A C9 06 05 C5 CD F3 85 CD 3B /94F
-----------------------------------------------------------
Sum: 0D 68 81 2D B7 89 A7 EF 3E 25 32 10 7D 81 57 C9 /6BC

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9400 86 CD 17 8B CD CB 8A CD 20 8B C1 10 ED C9 3A 87 /8D7
9410 50 D6 10 D0 3A 88 50 D6 10 D0 3A 97 50 D6 10 D0 /7B5
9420 3A 98 50 D6 10 D0 3E 01 32 20 E0 06 05 C5 CD 83 /689
9430 86 CD BB 86 CD 17 8B CD CB 8A CD 20 8B C1 10 ED /98B
9440 C9 47 D6 08 CA D7 95 78 D6 02 CA 63 95 3D CA 63 /8E0
9450 95 3A 07 E0 D6 03 D8 3A 07 E0 D6 0D D0 3A 01 E0 /7A6
9460 47 D6 70 38 04 0E 7F 18 1D 78 D6 68 38 04 0E 7E /569
9470 18 14 78 D6 60 38 04 0E 7D 18 0B 78 D6 58 38 04 /516
9480 0E 7C 18 02 0E 7B ED 5F 91 D8 3A 02 E0 6F CD 7B /735
9490 87 3A 07 E0 3D 4F 87 81 85 4F 3A 06 E0 3C 47 87 /6CA
94A0 80 3C 47 C5 CD C6 94 C1 21 2A E0 1E 02 7E A7 20 /7E0
94B0 0B 3E 01 77 23 72 23 70 23 0D 71 C9 D5 11 10 00 /4F9
94C0 19 D1 1D 20 E8 C9 3A 12 E0 3D 67 3A 13 E0 3C 6F /740
94D0 7C 90 DA 1C 95 7D 91 DA FB 94 7C 90 67 7D 91 6F /9CE
94E0 17 5F 7C 93 38 03 16 00 C9 7C 95 38 03 16 01 C9 /5AB
94F0 7C 17 95 38 03 16 02 C9 16 03 C9 7C 90 6F 79 95 /69F
-----------------------------------------------------------
Sum: 9B 7A 66 D2 DB BB A1 0F BB 25 2F 8A E4 14 4A EA /855

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9500 6F 17 5F 7C 93 38 03 16 0F C9 7C 95 38 03 16 0E /48D
9510 C9 7C 17 95 38 03 16 0D C9 16 0C C9 7D 91 DA 42 /63D
9520 95 78 94 67 7D 91 6F 17 5F 7C 93 38 03 16 07 C9 /64B
9530 7C 95 38 03 16 06 C9 7C 17 95 38 03 16 05 C9 16 /4BE
9540 04 C9 78 94 67 79 95 6F 17 5F 7C 93 38 03 16 08 /5DB
9550 C9 7C 95 38 03 16 09 C9 7C 17 95 38 03 16 0A C9 /599
9560 16 0B C9 3A 07 E0 D6 0F D0 ED 5F D6 70 D8 3A 02 /7C6
9570 E0 6F CD 7B 87 3A 07 E0 3D 4F 87 81 85 4F 3A 06 /757
9580 E0 3C 47 87 80 47 16 00 3A 12 E0 90 28 2A 3C 28 /5B9
9590 27 3C 28 24 3A 12 E0 90 38 0F 16 03 3A 13 E0 91 /519
95A0 28 16 3D 28 13 3D 28 10 C9 16 01 3A 13 E0 91 28 /491
95B0 07 3C 28 04 3C 28 01 C9 21 AA E0 1E 05 7E A7 20 /560
95C0 0C 3E 01 77 23 72 23 04 70 23 0D 71 C9 D5 11 10 /50E
95D0 00 19 D1 1D 20 E7 C9 3A 02 E0 6F CD 7B 87 3A 07 /742
95E0 E0 3D 3D 4F 87 81 85 4F 3A 06 E0 3C 47 87 80 3C /74B
95F0 47 3A 13 E0 C6 02 91 38 1A D6 02 30 16 3A 12 E0 /659
-----------------------------------------------------------
Sum: 75 F7 DB 96 EF 15 ED 0B 10 62 7F 50 19 A7 85 3C /79B

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9600 C6 05 90 D8 D6 05 30 04 16 04 18 25 D6 05 D0 16 /55A
9610 06 18 1E 3A 12 E0 C6 02 90 D8 D6 02 D0 3A 13 E0 /67D
9620 C6 05 91 D8 D6 05 30 04 16 08 18 05 D6 05 D0 16 /55F
9630 02 AF 32 10 E0 7A D6 02 28 1C 7A D6 04 28 27 7A /5B6
9640 D6 06 28 31 2A 04 E0 11 C0 03 A7 ED 52 EB 21 20 /669
9650 2E CD 2B 8C 18 2C 2A 04 E0 11 C0 03 19 EB 21 F0 /63D
9660 2D CD 2B 8C 18 1C 2A 04 E0 2B 2B 2B EB 21 90 2D /59D
9670 CD 2B 8C 18 0D 2A 04 E0 23 23 23 EB 21 C0 2D CD /656
9680 2B 8C 3A 12 E0 6F 3A 13 E0 67 CD 6B 87 EB 21 00 /731
9690 2D D5 CD 2B 8C D1 CD 12 8C 21 30 2D D5 CD 2B 8C /829
96A0 D1 CD 12 8C 21 60 2D CD 2B 8C CD 12 8C C9 21 2A /78D
96B0 E0 06 04 C5 CD BF 96 C1 11 10 00 19 10 F5 C9 7E /7C8
96C0 A7 C8 E5 23 23 5E 23 56 EB CD 6B 87 CD EC 8B E1 /A00
96D0 E5 23 46 3E 03 90 DA 0F 97 A7 20 0C 23 7E 3C 77 /696
96E0 23 7E 3C 3C 77 C3 BF 97 3D 20 0D 23 7E 3C 3C 77 /683
96F0 23 7E 3C 3C 77 C3 BF 97 3D 20 0C 23 7E 3C 3C 77 /692
-----------------------------------------------------------
Sum: 6D B7 3B C2 73 AD 79 4B 2B 3A A3 A4 DB 7B 4E 0A /75F

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9700 23 7E 3C 77 C3 BF 97 23 7E 3C 3C 77 C3 BF 97 3E /754
9710 07 90 DA 4C 97 A7 20 0C 23 7E 3D 3D 77 23 7E 3C /5A6
9720 77 C3 BF 97 3D 20 0D 23 7E 3D 3D 77 23 7E 3C 3C /5C5
9730 77 C3 BF 97 3D 20 0C 23 7E 3D 77 23 7E 3C 3C 77 /60E
9740 C3 BF 97 23 23 7E 3C 3C 77 C3 BF 97 3E 0B 90 DA /7D8
9750 88 97 A7 20 0C 23 7E 3D 77 23 7E 3D 3D 77 C3 BF /6AB
9760 97 3D 20 0D 23 7E 3D 3D 77 23 7E 3D 3D 77 C3 BF /607
9770 97 3D 20 0C 23 7E 3D 3D 77 23 7E 3D 77 C3 BF 97 /670
9780 23 7E 3D 3D 77 C3 BF 97 3E 0F 90 A7 20 0C 23 7E /67C
9790 3C 3C 77 23 7E 3D 77 C3 BF 97 3D 20 0D 23 7E 3C /634
97A0 3C 77 23 7E 3D 3D 77 C3 BF 97 3D 20 0C 23 7E 3C /644
97B0 77 23 7E 3D 3D 77 C3 BF 97 23 23 7E 3D 3D 77 E1 /768
97C0 E5 23 23 5E 23 56 7B D6 03 30 04 E1 AF 77 C9 7B /795
97D0 D6 32 38 04 E1 AF 77 C9 7A D6 02 30 04 E1 AF 77 /871
97E0 C9 7A D6 30 38 04 E1 AF 77 C9 CD CD 8B EB CD 6B /A7D
97F0 87 11 F0 38 06 04 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 1A 77 /7CD
-----------------------------------------------------------
Sum: AE 98 88 32 FA 04 85 12 93 77 A4 E0 91 21 57 C7 /7F3

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9800 13 3E 02 D3 F7 1A 77 13 C5 01 50 00 09 C1 10 EA /59B
9810 F5 3E 40 D3 E8 F1 CD 32 A2 E1 C9 21 AA E0 06 05 /930
9820 C5 CD 2C 98 C1 11 10 00 19 10 F5 C9 7E A7 C8 E5 /811
9830 23 7E A7 20 0D 23 5E 23 56 EB CD 6B 87 CD EC 8B /78D
9840 18 20 23 5E 23 56 EB CD 6B 87 11 F0 00 19 3E 80 /5F4
9850 D3 E8 3E 01 D3 F7 36 00 3C D3 F7 36 00 3E 40 D3 /7D7
9860 E8 AF E1 E5 23 7E A7 20 09 23 23 7E 3C 3C 3C 77 /71D
9870 18 11 3D 20 08 23 7E 3D 3D 3D 77 18 06 23 7E 3C /3C8
9880 3C 3C 77 E1 E5 23 7E A7 20 0B 23 23 7E D6 31 38 /6AB
9890 1B E1 AF 77 C9 3D 20 0A 23 7E D6 03 30 0E E1 AF /72A
98A0 77 C9 23 7E D6 32 38 04 E1 AF 77 C9 E1 E5 23 46 /8C4
98B0 23 5E 23 56 CD D1 8C EB 78 A7 20 22 CD 6B 87 06 /7E5
98C0 04 11 50 00 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 36 06 3C D3 /6F2
98D0 F7 36 06 19 10 F2 3E 40 D3 E8 3E 06 E1 C9 CD 6B /87D
98E0 87 11 F0 00 19 3E 80 D3 E8 3E 01 D3 F7 36 FF 3C /874
98F0 D3 F7 36 FF 3E 40 D3 E8 3E FF E1 C9 23 7E A7 C2 /B19
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 22 7C 06 C4 80 BE 15 96 9C 00 BB 87 82 6D D4 /713

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9900 1F 99 EB CD 6B 87 13 13 13 1A A7 20 08 3E 01 12 /4D5
9910 11 C0 33 18 05 AF 12 11 10 34 EB CD 98 87 C9 3D /624
9920 C2 40 99 EB CD 6B 87 13 13 13 1A A7 20 08 3E 01 /5C6
9930 12 11 60 34 18 05 AF 12 11 B0 34 EB CD 98 87 C9 /65A
9940 EB CD 6B 87 13 13 13 1A A7 20 08 3E 01 12 11 00 /46E
9950 35 18 05 AF 12 11 50 35 EB CD 98 87 C9 23 7E A7 /6E1
9960 C2 80 99 EB CD 6B 87 13 13 13 1A A7 20 08 3E 01 /646
9970 12 11 E0 31 18 05 AF 12 11 30 32 EB CD 98 87 C9 /695
9980 3D C2 A1 99 EB CD 6B 87 13 13 13 1A A7 20 08 3E /6C3
9990 01 12 11 80 32 18 05 AF 12 11 D0 32 EB CD 98 87 /62E
99A0 C9 EB CD 6B 87 13 13 13 1A A7 20 08 3E 01 12 11 /597
99B0 20 33 18 05 AF 12 11 70 33 EB CD 98 87 C9 21 A0 /6F6
99C0 E0 06 05 E5 C5 CD D1 99 C1 E1 11 10 00 19 10 F3 /86B
99D0 C9 ED 5F D6 38 DA F5 99 D6 30 DA 12 9A 7D D6 A0 /ADA
99E0 1F 1F C6 10 5F 16 00 E5 23 AF 77 23 73 23 72 E1 /6A3
99F0 CD 96 8C 77 C9 7D D6 A0 1F 1F C6 04 57 1E 2F E5 /8A3
-----------------------------------------------------------
Sum: B4 BA 4D 21 D7 7E 24 2D 48 D6 C4 0B FF C8 3D 59 /7CC

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9A00 3E 01 23 77 23 73 23 72 E1 CD 96 8C 77 A7 C0 C3 /775
9A10 DD 99 7D D6 A0 1F 1F C6 04 57 1E 03 E5 3E 03 23 /642
9A20 77 23 73 23 72 E1 CD 96 8C 77 A7 C0 C3 DD 99 21 /8CA
9A30 A0 E0 06 05 E5 C5 CD 42 9A C1 E1 11 10 00 19 10 /6FA
9A40 F3 C9 7E A7 C8 E5 CD 56 8C E1 23 7E A7 C2 8A 9A /A8C
9A50 23 5E 23 56 3A 13 E0 92 20 16 3A 12 E0 93 30 08 /536
9A60 2B 2B 3E 01 77 C3 8D 9A 2B 2B 3E 03 77 C3 B3 9A /674
9A70 14 CD 96 8C A7 CA E5 9A 72 2B 2B 2B 3E 30 92 30 /786
9A80 03 AF 77 C9 CD 63 8C C3 FC 98 3D 20 2C 23 5E 1D /7AC
9A90 23 56 CD 96 8C A7 28 06 3A 12 E0 93 20 09 2B 2B /60B
9AA0 AF 77 2B 1C C3 FC 98 2B 73 2B 2B 3E 03 93 38 03 /667
9AB0 AF 77 C9 CD 63 8C C3 FC 98 23 5E 1C 23 56 CD 96 /92B
9AC0 8C A7 28 06 3A 12 E0 93 20 09 2B 2B AF 77 2B 1D /5CD
9AD0 C3 FC 98 2B 73 2B 2B 3E 30 93 30 03 AF 77 C9 CD /80B
9AE0 63 8C C3 FC 98 15 2B 2B 2B C3 FC 98 21 30 E0 06 /84A
9AF0 05 C5 E5 CD 04 9B E1 E5 CD AE 9B E1 C1 11 10 00 /9AA
-----------------------------------------------------------
Sum: C2 A3 2E 41 02 3C 21 FD DD AE 9A D2 1D 4E E6 54 /7CC
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9B00 19 10 EE C9 7E A7 C8 E5 CD 56 8C E1 23 7E A7 C2 /94C
9B10 4C 9B 23 5E 23 56 3A 13 E0 92 20 16 3A 12 E0 93 /5A5
9B20 30 08 2B 2B 3E 01 77 C3 4F 9B 2B 2B 3E 03 77 C3 /4E2
9B30 75 9B 14 CD 96 8C A7 CA A7 9B 72 2B 2B 2B 3E 30 /757
9B40 92 30 03 AF 77 C9 CD 63 8C C3 5D 99 3D 20 2C 23 /715
9B50 5E 1D 23 56 CD 96 8C A7 28 06 3A 12 E0 93 20 09 /5F0
9B60 2B 2B AF 77 2B 1C C3 5D 99 2B 73 2B 2B 3E 03 93 /5A4
9B70 38 03 AF 77 C9 CD 63 8C C3 5D 99 23 5E 1C 23 56 /725
9B80 CD 96 8C A7 28 06 3A 12 E0 93 20 09 2B 2B AF 77 /6A8
9B90 2B 1D C3 5D 99 2B 73 2B 2B 3E 30 93 30 03 AF 77 /5DF
9BA0 C9 CD 63 8C C3 5D 99 15 2B 2B 2B C3 5D 99 ED 5F /879
9BB0 D6 50 D8 7E A7 C8 23 56 23 46 23 4E 3E 2D 91 D8 /7C2
9BC0 7A A7 20 0D 3A 12 E0 90 28 24 3C 28 21 3C 28 1E /51D
9BD0 C9 3D 20 0D 3A 13 E0 91 28 14 3C 28 11 3C 28 0E /4E4
9BE0 C9 3A 13 E0 91 28 07 3D 28 04 3D 28 01 C9 7A A7 /64F
9BF0 20 04 0C 0C 18 0B 3D 20 03 05 18 05 04 04 04 0C /1E9
---------------------------------------------------------
Sum: 20 BB BD 26 F5 80 0C 9E 87 F2 57 70 99 04 58 61 /773
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9C00 0C 21 AA E0 1E 05 7E A7 20 0A 3E 01 77 23 72 23 /497
9C10 70 23 71 C9 D5 11 10 00 19 D1 1D 20 E9 C9 21 30 /5FD
9C20 E0 06 05 E5 C5 CD 31 9C C1 E1 11 10 00 19 10 F3 /72E
9C30 C9 ED 5F D6 38 DA 55 9C D6 30 DA 72 9C 7D D6 30 /98F
9C40 1F 1F C6 12 5F 16 00 E5 23 AF 77 23 73 23 72 E1 /605
9C50 CD 96 8C 77 C9 7D D6 30 1F 1F C6 05 57 1E 2F E5 /794
9C60 3E 01 23 77 23 73 23 72 E1 CD 96 8C 77 A7 C0 C3 /7D5
9C70 3D 9C 7D D6 30 1F 1F C6 05 57 1E 03 E5 3E 03 23 /596
9C80 77 23 73 23 72 E1 CD 96 8C 77 A7 C0 C3 3D 9C 21 /88D
9C90 30 E0 11 10 00 06 16 7E A7 C0 19 10 FA 3A 91 E0 /690
9CA0 A7 28 05 3D 32 91 E0 C9 3A 01 E0 47 3E 75 90 C8 /78A
9CB0 3E 70 90 C8 3D C8 3E 6B 90 C8 3D C8 3E 65 90 C8 /8BC
9CC0 3E 60 90 C8 3E 58 90 C8 ED 5F D6 10 DA BE 99 D6 /9DD
9CD0 10 DA 1E 9C D6 20 DA 31 9D D6 20 DA 3A 9E 3E 40 /838
9CE0 32 91 E0 C9 23 7E A7 20 0C EB CD 6B 87 11 A0 35 /850
9CF0 EB CD 98 87 C9 3D 20 0C EB CD 6B 87 11 F0 35 EB /9C4
---------------------------------------------------------
Sum: 83 BC B0 26 4C 55 5E 99 76 CB 42 15 07 56 D6 E9 /761
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9D00 CD 98 87 C9 EB CD 6B 87 11 40 36 EB CD 98 87 C9 /986
9D10 CD 63 8C EB CD 6B 87 13 13 13 13 1A A7 20 08 3E /5E9
9D20 01 12 11 E0 36 18 05 AF 12 11 30 37 EB CD 98 87 /587
9D30 C9 21 00 E1 06 03 E5 C5 CD 44 9D C1 E1 11 10 00 /71F
9D40 19 10 F3 C9 ED 5F D6 38 DA 67 9D D6 30 DA 83 9D /95D
9D50 ED 5F E6 1E C6 08 5F 16 00 E5 23 AF 77 23 73 23 /6CA
9D60 72 E1 CD 96 8C 77 C9 ED 5F E6 1E C6 08 57 1E 2F /8A4
9D70 E5 3E 01 23 77 23 73 23 72 E1 CD 96 8C 77 A7 C0 /807
9D80 C3 50 9D ED 5F E6 1E C6 08 57 1E 03 E5 3E 03 23 /70F
9D90 77 23 73 23 72 E1 CD 96 8C 77 A7 C0 C3 50 9D 21 /8B1
9DA0 00 E1 06 03 E5 C5 CD B2 9D C1 E1 11 10 00 19 10 /73C
9DB0 F3 C9 7E A7 C8 E5 CD 56 8C E1 23 7E A7 C2 DF 9D /B54
9DC0 23 5E 23 56 14 14 CD 96 8C A7 CA 32 9E 72 2B 2B /6DA
9DD0 2B 3E 30 92 30 03 AF 77 C9 CD 63 8C C3 E4 9C 3D /859
9DE0 20 28 23 5E 1D 1D 23 56 CD 96 8C A7 20 0A 2B 2B /572
9DF0 AF 77 2B 1C 1C C3 E4 9C 2B 73 2B 2B 3E 03 93 38 /6BC
---------------------------------------------------------
Sum: 0B 14 00 31 A5 BC 55 CF B8 A8 6E C0 99 14 0F F9 /718
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9E00 03 AF 77 C9 CD 63 8C C3 E4 9C 23 5E 1C 1C 23 56 /723
9E10 CD 96 8C A7 20 0A 2B 2B AF 77 2B 1D 1D C3 E4 9C /6F4
9E20 2B 73 2B 2B 3E 30 93 30 03 AF 77 C9 CD 63 8C C3 /6B6
9E30 E4 9C 15 15 2B 2B 2B C3 E4 9C 21 40 E1 06 04 E5 /6CF
9E40 C5 CD 4D 9E C1 E1 11 10 00 19 10 F3 C9 7D D6 40 /7F8
9E50 20 22 ED 5F D6 28 30 04 06 01 18 0A D6 28 30 04 /46B
9E60 06 02 18 02 06 03 1E 03 16 04 3E 01 77 23 70 23 /232
9E70 73 23 72 C9 7D D6 50 20 22 ED 5F D6 28 30 04 06 /6AA
9E80 01 18 0A D6 28 30 04 06 02 18 02 06 03 1E 10 16 /244
9E90 00 3E 01 77 23 70 23 73 23 72 C9 7D D6 60 20 22 /5C2
9EA0 ED 5F D6 28 30 04 06 05 18 0A D6 28 30 04 06 06 /489
9EB0 18 02 06 07 1E 21 16 00 3E 01 77 23 70 23 73 23 /32E
9EC0 72 C9 ED 5F D6 28 30 04 06 05 18 0A D6 28 30 04 /5D8
9ED0 06 06 18 02 06 07 1E 2F 16 04 3E 01 77 23 70 23 /2D6
9EE0 73 23 72 C9 21 40 E1 06 04 E5 C5 CD F7 9E C1 E1 /9AB
9EF0 11 10 00 19 10 F3 C9 7E A7 C8 E5 CD 56 8C E1 E5 /93D
---------------------------------------------------------
Sum: 3F 21 65 37 16 D1 5F 4D FA B4 C3 CB 38 5A FC 55 /7AE
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
9F00 23 46 3E 03 90 DA CF 9F A7 20 40 23 5E 1C 73 3E /5D7
9F10 2F 93 30 04 E1 AF 77 C9 23 56 14 14 72 3E 2F 92 /5E8
9F20 30 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 47 /93F
9F30 3E 05 90 20 08 3E 05 23 77 2B C3 10 9D 3E 10 90 /481
9F40 C2 10 9D 3E 0D 23 77 2B C3 10 9D 3D 20 41 23 5E /54E
9F50 1C 1C 73 3E 2F 93 30 04 E1 AF 77 C9 23 56 14 14 /5A0
9F60 72 3E 2F 92 30 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE /870
9F70 87 D1 E1 47 3E 05 90 20 08 3E 06 23 77 2B C3 10 /5C7
9F80 9D 3E 10 90 C2 10 9D 3E 0E 23 77 2B C3 10 9D 23 /60E
9F90 5E 1C 1C 73 3E 2F 93 30 04 E1 AF 77 C9 23 56 14 /62A
9FA0 72 3E 2F 92 30 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE /8B0
9FB0 87 D1 E1 47 3E 05 90 20 08 3E 07 23 77 2B C3 10 /608
9FC0 9D 3E 10 90 C2 10 9D 3E 0F 23 77 2B C3 10 9D 3E /66A
9FD0 07 90 DA 9C A0 A7 20 40 23 5E 1D 1D 73 3E 02 93 /685
9FE0 38 04 E1 AF 77 C9 23 56 14 72 3E 2F 92 30 04 E1 /6FF
9FF0 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 47 3E 04 90 /9CC
---------------------------------------------------------
Sum: 16 CF CF B7 F5 33 A4 7B 35 D7 78 93 F8 1B 84 6E /8CE
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
A000 20 08 3E 01 23 77 2B C3 10 9D 3E 10 90 C2 10 9D /4E9
A010 3E 09 23 77 2B C3 10 9D 3D 20 41 23 5E 1D 1D 73 /458
A020 3E 02 93 38 04 E1 AF 77 C9 23 56 14 14 72 3E 2F /57F
A030 92 30 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 /99A
A040 47 3E 04 90 20 08 3E 02 23 77 2B C3 10 9D 3E 10 /444
A050 90 C2 10 9D 3E 0A 23 77 2B C3 10 9D 23 5E 1D 73 /5DD
A060 3E 02 93 38 04 E1 AF 77 C9 23 56 14 14 72 3E 2F /5BF
A070 92 30 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 /9DA
A080 47 3E 04 90 20 08 3E 03 23 77 2B C3 10 9D 3E 10 /485
A090 90 C2 10 9D 3E 0B 23 77 2B C3 10 9D 3E 0B 90 DA /6C0
A0A0 69 A1 A7 20 40 23 5E 1D 73 3E 02 93 38 04 E1 AF /661
A0B0 77 C9 23 56 15 15 72 3E 02 92 38 04 E1 AF 77 C9 /6E3
A0C0 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 47 3E 04 90 20 08 3E /813
A0D0 0D 23 77 2B C3 10 9D 3E 17 90 C2 10 9D 3E 05 23 /5CC
A0E0 77 2B C3 10 9D 3D 20 41 23 5E 1D 1D 73 3E 02 93 /591
A0F0 38 04 E1 AF 77 C9 23 56 15 15 72 3E 02 92 38 04 /61F
---------------------------------------------------------
Sum: 1D 45 B8 4F 69 3B 24 EC 48 C9 40 BB 0E 55 13 0D /5AC
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
A100 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 47 3E 04 /92D
A110 90 20 08 3E 0E 23 77 2B C3 10 9D 3E 17 90 C2 10 /500
A120 9D 3E 06 23 77 2B C3 10 9D 23 5E 1D 1D 73 3E 02 /4A4
A130 93 38 04 E1 AF 77 C9 23 56 15 72 3E 02 92 38 04 /5DD
A140 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 D1 E1 47 3E 04 /96D
A150 90 20 08 3E 0F 23 77 2B C3 10 9D 3E 17 90 C2 10 /541
A160 9D 3E 07 23 77 2B C3 10 9D 3E 0F 90 20 40 23 5E /535
A170 1C 1C 73 3E 2F 93 30 04 E1 AF 77 C9 23 56 15 72 /61F
A180 3E 01 92 38 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C EB CD DE 87 /87F
A190 D1 E1 47 3E 05 90 20 08 3E 09 23 77 2B C3 10 9D /600
A1A0 3E 17 90 C2 10 9D 3E 01 23 77 2B C3 10 9D 3D 20 /5C5
A1B0 41 23 5E 1C 1C 73 3E 2F 93 30 04 E1 AF 77 C9 23 /644
A1C0 56 15 15 72 3E 02 92 38 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C /695
A1D0 EB CD DE 87 D1 E1 47 3E 05 90 20 08 3E 0A 23 77 /7C3
A1E0 2B C3 10 9D 3E 17 90 C2 10 9D 3E 02 23 77 2B C3 /697
A1F0 10 9D 23 5E 1C 73 3E 2F 93 30 04 E1 AF 77 C9 23 /6D4
---------------------------------------------------------
Sum: D5 CC 6F BB 31 BC 97 89 FA C4 15 6B 00 BA CD DE /97B
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
A200 56 15 15 72 3E 02 92 38 04 E1 AF 77 C9 D5 14 1C /5D5
A210 EB CD DE 87 D1 E1 47 3E 05 90 20 08 3E 0B 23 77 /704
A220 2B C3 10 9D 3E 17 90 C2 10 9D 3E 03 23 77 2B C3 /5D8
A230 10 9D 3A 01 E0 D6 66 D0 3E 03 32 AC 94 3A 01 E0 /6D2
A240 D6 59 D0 3E 04 32 AC 94 C9 CD 22 87 CD 35 7D CD /87E
A250 BD 7D CD 05 7E CD 5D 7E CD 95 7E CD FD 7E CD 35 /9AC
A260 7F CD 4D 7F CD 65 7F CD 7D 7F CD 95 7F CD C5 7F /9E4
A270 CD D3 7F 06 05 C5 AF 32 11 E0 CD C5 7F CD 17 8B /8B1
A280 C1 DB E8 E6 F0 F6 13 D3 E8 DB EA CB 57 C8 C5 3E /C50
A290 01 32 11 E0 CD C5 7F CD 17 8B C1 DB E8 E6 F0 F6 /A84
A2A0 13 D3 E8 DB EA CB 57 C8 C5 AF 32 11 E0 CD C5 7F /AC5
A2B0 CD 17 8B C1 DB E8 E6 F0 F6 13 D3 E8 DB EA CB 57 /C24
A2C0 C8 C5 3E 03 32 11 E0 CD C5 7F CD 17 8B C1 DB E8 /9B5
A2D0 E6 F0 F6 13 D3 E8 DB EA CB 57 C8 10 98 CD 08 93 /B29
A2E0 CD 22 87 CD 03 82 CD 4B 87 CD 13 88 21 00 7B 22 /76D
A2F0 00 E0 3E 02 32 02 E0 CD BE 80 CD 2C 88 3E 03 32 /723
---------------------------------------------------------
Sum: 78 66 0B A6 3D E4 3D 40 0A 1D 9E 56 4C 0F 2F 1B /4ED
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
A300 0C E0 3A 02 E0 3C 3C 32 02 E0 D6 0C 20 0F 32 02 /4D9
A310 E0 2A 00 E0 01 10 00 A7 ED 42 22 00 E0 CD 38 81 /669
A320 CD 1F 82 DB E8 E6 F0 F6 13 D3 E8 DB EA CB 57 C8 /B9A
A330 CD CA 8F CD 96 88 CD 3C 8F CD 2C 88 CD F3 8E CD /A75
A340 AE 96 CD 1B 98 CD 0E 94 CD 33 8B CD 8F 9C CD E4 /9A7
A350 9E CD 9F 9D CD EC 9A CD 2F 9A CD 5B 93 3A 10 E0 /9C5
A360 A7 CC 99 93 3A 0C E0 A7 20 03 C3 49 A2 3A 10 E0 /7C7
A370 A7 CA 49 A2 3A 20 E0 3D 20 03 C3 49 A2 2A 00 E0 /71E
A380 7D A7 20 08 7C D6 50 20 03 C3 1D A3 C3 02 A3 CD /749
A390 08 93 CD 74 8A CD 65 8B 22 00 E0 3E 02 32 02 E0 /709
A3A0 CD BE 80 CD 13 88 CD 2C 88 CD 5B 87 C3 02 A3 00 /BAB
A3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
A3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
A3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
---------------------------------------------------------
Sum: 72 E4 06 C0 51 CA E3 27 7A 25 42 91 A5 0A 84 49 /72F
```

リスト3　チェックサム・プログラム

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
F000 18 03 3E 01 FE AF D9 47 D9 3A 6E 07 FE 50 C4 7C /73D
F010 0C CD 16 F0 18 FB 3E 53 32 99 05 CD 98 05 2A FE /6F5
F020 10 28 05 CD 14 06 38 F3 11 AB 10 06 10 AF 12 13 /425
F030 10 FC 11 24 F1 CD 18 F1 06 10 7C CD 09 F1 7D CD /7DE
F040 09 F1 CD B7 F0 4D CD 62 F0 22 FE 10 10 EC 06 3A /886
F050 3E 2D CD B9 F0 10 F9 11 60 F1 CD 18 F1 21 AB 10 /851
F060 0E 00 11 AB 10 C5 06 10 AF 32 FD 10 7E 23 F5 81 /61A
F070 4F 30 07 3A FD 10 3C 32 FD 10 F1 F5 EB 86 EB 12 /80C
F080 13 F1 CD 09 F1 CD B7 F0 10 E2 3E 2F CD B9 F0 3A /9CE
F090 FD 10 CD 12 F1 79 C1 CD 09 F1 3E 0D CD B9 F0 CD /9FC
F0A0 62 05 28 33 08 3A B1 00 B7 20 06 08 EE 20 C0 18 /520
F0B0 EE DB EA FE FD 18 F7 3E 20 F5 D9 05 04 D9 C4 C5 /B04
F0C0 F0 F1 C3 C6 08 FE 0D 20 02 3E 0A 08 3A B1 00 B7 /751
F0D0 20 08 08 CD 74 0E D0 C3 B1 00 AF CD EE F0 08 D3 /8CB
F0E0 FF 3E 80 D3 FE 3E 01 CD EE F0 AF D3 FE C9 D5 C5 /C3B
F0F0 5F 16 10 01 00 00 DB FE AB 1F 30 0A 0B 7B B1 20 /5A7
---------------------------------------------------------
Sum: B6 70 23 EA 69 91 4B DC 5A 18 AB D2 D6 F8 00 8A /B9B
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
F100 F5 15 20 F2 18 D1 C1 D1 C9 F5 1F 1F 1F 1F CD 12 /7B0
F110 F1 F1 E6 0F FE 0A DE 69 27 18 9E 1A B7 C8 CD B9 /932
F120 F0 13 18 F7 0D 41 64 72 73 20 2B 30 20 2B 31 20 /4E0
F130 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B /2D6
F140 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 /325
F150 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 2F 53 75 6D 0D 00 /391
F160 0D 53 75 6D 3A 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1FC
F170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
F180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
F190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
F1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
F1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
F1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
F1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
F1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
F1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
---------------------------------------------------------
Sum: 65 E9 22 E8 DB CC 87 2B F4 B9 6C 07 D8 D5 23 59 /8FA
```

ZENON MAP CONSTRUCTION

君だけの“ZENON”で遊ぼう

X1/C/D

菊地 正洋

はじめに

ZENONの地図の書替えをもっと簡単にできまいか，と考えポコポコやったのがこのプログラムです。少々TINYではありますが，結構楽にオリジナルのZENONが作れるでしょう。

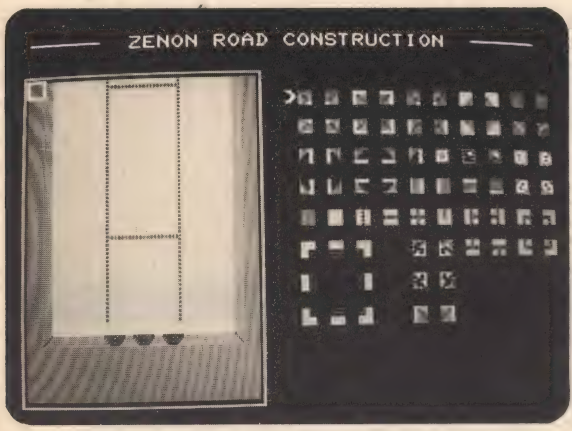
入力及びロード方法

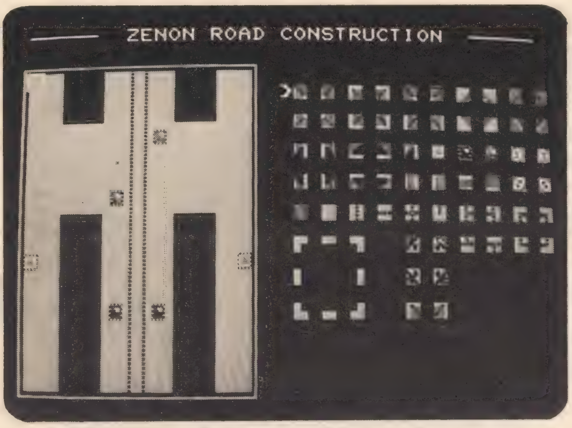
まず**リスト1**を入力してカセットテープにセーブしておいて下さい。

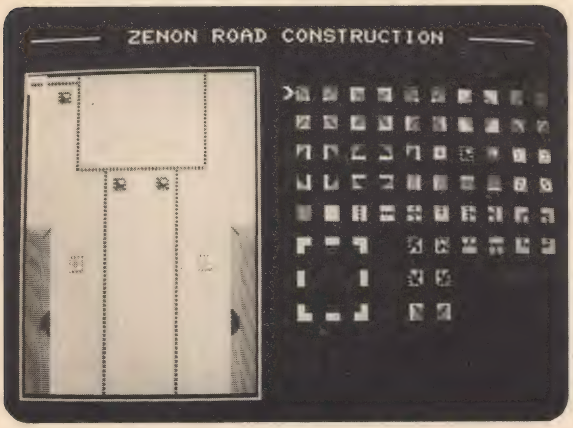
次にMOM⏎としてモニタに移り，ZENONの一つめのキャラクタ・マップデータプログラムをロードして下さい。市販のものでは二つめの“ZCM”というファイル名のマシン語プログラムをロードして下さい。

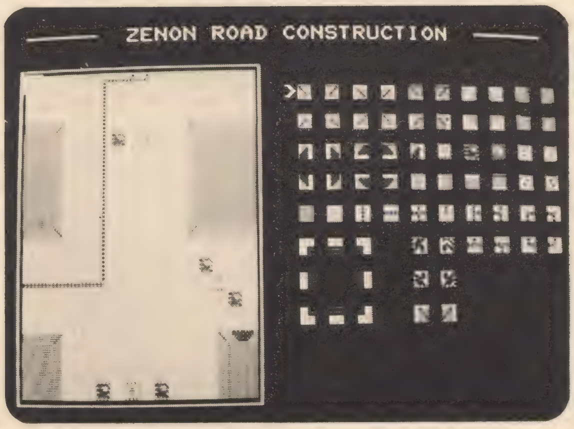
★これが，ゼノン コンストラクションの画面だ！

下，B キーで，マップは簡単にスクロールする。君だけのZENON CITYを作ろう。









オリジナル・ゼノン 完全版！

そして，さほきどセーブしたBASICプログラムの直後に，

S　5000　7CFF　5000：Z-MAP⏎

としてセーブしておいて下さい。

ロードは，リセットした後，BASICを起動させると自動的にマシン語部分(Z-MAP)を読んでスタートします。

操作方法

プログラムがスタートすると，まず左側にZENONの地図が，右側には道のパターンが表示されます（本来の画面の色とは相当異っておりますが，何度かやっているうちに分かってくるでしょうから，あえて説明はしません）。

さて，変更の方法ですが，まず変更したい場所にテンキー（1～9）を使ってカーソルを移動させます。

次に変更したいキャラクタのパターンのところへカーソルキー(⇧⇩⇦⇨)を使って〝>〞を移動させて下さい。それが終わったら，SPACEキーを押して下さい。どうですか？ちゃんと変更されたでしょう。これを繰返していって，どんどん地図を変更しましょう。

それから，Fキーを押してみて下さい。地図が前へ進みましたね。Bキーはその逆です。

実際にやってみれば，簡単に理解できます。どんどんやってみて下さい。

さて，変更が全部終了したらデータをカセットにセーブしましょう。セーブはMキーです。生テープをセットしてSPACEキーを押して下さい。カセットに〝MAP DATA〞が記録されます。

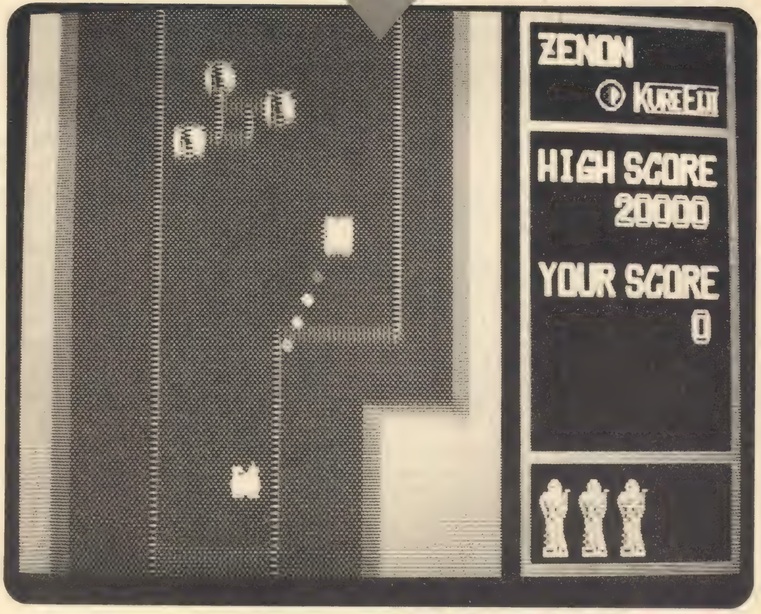
完成した地図でZENONをしよう！

まず，MON⏎としてモニタに移り，下記の順にキーボードから入力して下さい。

1. ZENONの入ったテープをセットして下さい。
2. L⏎として一つめのプログラムをロードし，
3. ロード終了後，再びL⏎として二つめをロード
4. それが終わったら，〝MAP DATA〞のセーブしてあるテープをセットして下さい。
5. そして　L⏎としてロードして，
6. ロード終了後，G　A000⏎でOKです。

あなたの作ったMAPによるZENONが起動します。

（注：市販のテープ（電波新聞社「ZENON」）を使用する場合，一つめのBASICプログラムはとばして下さい。）



最後に

最後に変更においての注意点を少々。

- 物を配置し過ぎるとスピードが遅くなりすぎて，疲労の原因になりますので御注意を。
- マザーの位置は変えない方がよいでしょう。
- 穴において，穴のまわりにかこいがなくてはいけません。
- その他，表示におけるくせがあります。何度かやっているうちに分かってくるでしょう。

さあ！オリジナルマップを作って友達と交換でもしてPLAYしましょう，きっとエンジョイできること間違いなしですョ！

最後の最後に原作者（呉英二さん）から

タテの壁や，タテの線は地図キャラクタコードでは0から始まります。これら，0で始まるキャラクタは，スクロール中では書いていないのです。

したがって，これらのキャラクタを消そうとしても消えるとは限りません。これらのキャラクタを消すには，床のキャラクタと変更するなどして，なおかつ，キャラクタの出発点となっているところ，例えば，壁ならᒪのようなコーナーの部分を書替える必要があります。

また，できたプログラムをロードする前に，WIDTH 80を行って下さい。

◎ZENON好評発売中!!
カセット版＝3,800円(〒料240円)
for　X1/C/D，PC-8801/mkII
ディスク版＝5,800円(〒料240円)
for　X1(3インチ)，PC-8801/mkII(5インチ)
※お問合わせは，電波新聞社　出版販売部及び各マイコン・ショップへ

リスト

ZENON CONSTRUCTION プログラム・リスト

```
10 '――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――
20 '――――――      Z E N O N   C O N S T R U C T I O N      ――――――
30 '――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――
40 '――――――                for X1/c/cs/cK/D                ――――――
50 '――――――     Programed by M.K.   in June 30 1984       ――――――
60 '――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――
70  INIT:WIDTH 40:SCREEN0,0,0:CLS 4:KBUF ON
80  PRW254:CLICK OFF:CLEAR&HD000:IF PEEK(&HD000)=1 THEN 110
90  LOCATE 0,0:PRINT"   NOW LOADING Z-MAP. WAIT A MOMENT."
100  LOADM"",&HD000
110  LOCATE 0,0:PRINT"   NOW SETTING PCG.  WAIT A MOMENT. "
120  GOSUB"PCG"
130 LABEL "SCREEN"
140  CLS4:COLOR7:PRINT" ―――――  ZENON ROAD CONSTRUCTION  ―――――"
150  LINE(5,21)-(138,186),PSET,5,B
160  GOSUB"ROAD"
170  MX=1:MY=3:PX=19:PY=4:AD=&HFB00:GOSUB"MAP":LOCATE PX,PY:PRINT">"
180 LABEL "KEY"
190  COLOR7:LINE(MX*8-1,MY*8-1)-(MX*8+8,MY*8+8),PSET,7,B:KEY 0,""
200  K$=INKEY$:IF K$="" THEN 200
210  IF INSTR("12346789",K$)<>0 THEN GOSUB "TEN KEY"
220  IF INSTR(HEXCHR$("1C1D1E1F"),K$)<>0 THEN GOSUB"CAR"
230  IF K$="F" THEN AD=AD-256:GOSUB"MAP"
240  IF K$="B" THEN AD=AD+256:GOSUB"MAP"
250  IF K$=" " THEN GOSUB"POKE"
260  IF K$="M" THEN "END"
270  GOTO"KEY"
280 LABEL "MAP"
290  IF AD>&HFB00 THEN AD=&HFB00
300  IF AD<&HD000 THEN AD=&HD000
310  P$=MEM$(AD,128):CONSOLE 3,22,1,16:CLS:CGEN1:PRINT#0,P$;
320  P$=MEM$(AD+128,128):PRINT#0,P$;
330  P$=MEM$(AD+256,64):PRINT#0,P$;
340  CGEN:CONSOLE
350  RETURN
360 LABEL "TEN KEY"
370  COLOR 0:LINE(MX*8-1,MY*8-1)-(MX*8+8,MY*8+8),PSET,0,B:COLOR 7
380  ON VAL(K$)+1 GOTO 390,400,410,420,430,440,450,460,470,480
390  GOTO 490
400  MX=MX-1:MY=MY+1:GOTO490
410  MY=MY+1:GOTO490
420  MX=MX+1:MY=MY+1:GOTO490
430  MX=MX-1:GOTO490
440  GOTO 490
450  MX=MX+1:GOTO490
460  MX=MX-1:MY=MY-1:GOTO490
470  MY=MY-1:GOTO490
480  MX=MX+1:MY=MY-1:GOTO490
490  IF MX=17 THEN MX=16
500  IF MX=0 THEN MX=1
510  IF MY=2 THEN MY=3
520  IF MY=23 THEN MY=22
530  RETURN "KEY"
540 LABEL "CAR"
550  LOCATE PX,PY:PRINT " "
560  IF K$=CHR$(28) THEN PX=PX+2
570  IF K$=CHR$(29) THEN PX=PX-2
580  IF K$=CHR$(30) THEN PY=PY-2
590  IF K$=CHR$(31) THEN PY=PY+2
600  IF PX=<18 THEN PX=19
610  IF PX=>38 THEN PX=37
620  IF PY=<2 THEN PY=4
630  IF PY=>19 THEN PY=18
640  LOCATE PX,PY:CGEN0:COLOR 7:PRINT">"
650  RETURN
660 LABEL "POKE"
670  P=ASC(CHARACTER$(PX+1,PY)):LOCATE MX,MY:CGEN1:PRINT#0,CHR$(P)
680  POKE AD+(MY-3)*16+MX-1,P:BEEP:CGEN0
690  RETURN
700 LABEL"ROAD"
710  RESTORE 1610:FOR Y=4 TO 18 STEP 2:FOR X=20 TO 38 STEP 2
720  READ M$:LOCATE X,Y:CGEN 1:PRINT#0,CHR$(VAL("&h"+M$));
730  NEXT:NEXT
740  CGEN
750  RETURN
760 LABEL"END"
770  CLS 4:LOCATE 10,10:PRINT"SET CASSETTE TAPE.":BEEP:PAUSE10
780  PRINT"
      READY THEN HIT SPACE KEY. ":BEEP
790  IF INKEY$<>" "THEN 790
800  CLS:PRINT" ' Writting MAP DATA.  Wait a moment."
810 KEY 0,"MON"+CHR$(13)+"TD000 FCFF 5000"+CHR$(13)+"S5000 7CFF 0000:ZMAP"+CHR$(
13):END
820 LABEL "PCG"
```

```
830  FOR I=0 TO 255:DEFCHR$(I)=HEXCHR$(STRING$(24,"00")):NEXT
840  DEFCHR$(0)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
850  DEFCHR$(1)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF00000000000000000000000000000000")
860  DEFCHR$(2)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF")
870  DEFCHR$(3)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
880  DEFCHR$(4)=HEXCHR$("808080808080808003030303030303037F7F7F7F7F7F7F7F")
890  DEFCHR$(5)=HEXCHR$("0101010101010101C0C0C0C0C0C0C0C0FEFEFEFEFEFEFEFE")
900  DEFCHR$(6)=HEXCHR$("0000000000000000F5F5F5F5F5F5F5F5F0F0F0F0F0F0F0F0")
910  DEFCHR$(7)=HEXCHR$("0000000000000000AFAFAFAFAFAFAFAF0F0F0F0F0F0F0F0F")
920  DEFCHR$(8)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E7E7E7E7E7E7FFE7FFE7FFE7FFE7")
930  DEFCHR$(16)=HEXCHR$("00000000000000FFFFFF000000000000FFFFFFFFFFFFFF00")
940  DEFCHR$(17)=HEXCHR$("80808080808080FF03030000000000007F7F7B776F5F3F00")
950  DEFCHR$(18)=HEXCHR$("01010101010101FFC0C0000000000000FEFEDEEEF6FAFC00")
960  DEFCHR$(19)=HEXCHR$("FF808080808080800000000000000303003F5F6F777B7F7F")
970  DEFCHR$(20)=HEXCHR$("FF01010101010101000000000000C0C000FCFAF6EEDEFEFE")
980  DEFCHR$(21)=HEXCHR$("0000000000000080FFFF030303030303FFFFFBF7EFDFBF7F")
990  DEFCHR$(22)=HEXCHR$("0000000000000001FFFFC0C0C0C0C0C0FFFFDFEFF7FBFDFE")
1000 DEFCHR$(23)=HEXCHR$("FF000000000000000000000000FFFF00FFFFFFFFFFFFFFFF")
1010 DEFCHR$(24)=HEXCHR$("8000000000000000030303030303FFFF7FBFDFEFF7FBFFFF")
1020 DEFCHR$(25)=HEXCHR$("0100000000000000C0C0C0C0C0C0FFFFFEFDFBF7EFDFFFFF")
1030 DEFCHR$(26)=HEXCHR$("03070F1F3F7FFFFF8000000000000000FCF8F0E0C0800000")
1040 DEFCHR$(27)=HEXCHR$("C0E0F0F8FCFEFFFF01000000000000003F1F0F0703010000")
1050 DEFCHR$(28)=HEXCHR$("0000000000000001FFFFFEFCF8F0E0C0FFFFFFFFFFFFFFFE")
1060 DEFCHR$(29)=HEXCHR$("0000000000000080FFFF7F3F1F0F0703FFFFFFFFFFFFFF7F")
1070 DEFCHR$(30)=HEXCHR$("0000000000000080FFE3030303030303FFFBF7EFDFBF7F7F")
1080 DEFCHR$(31)=HEXCHR$("0000000000000001FFC7C0C0C0C0C0C0FFDFEFF7FBFDFEFE")
1090 DEFCHR$(32)=HEXCHR$("FF00000000000000000000000000030300BFDFEFF7FBFFFF")
1100 DEFCHR$(33)=HEXCHR$("FF0000000000000000000000000000C0C000FDFBF7EFDFFFFF")
1110 DEFCHR$(34)=HEXCHR$("000000000000000003070F1F3F7FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF")
1120 DEFCHR$(35)=HEXCHR$("0000000000000000C0E0F0F8FCFEFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF")
1130 DEFCHR$(36)=HEXCHR$("FFFFFEFCF8F0E0C0000000000000000000000103070F1F3F")
1140 DEFCHR$(37)=HEXCHR$("FFFF7F3F1F0F07030000000000000000000080C0E0F0F8FC")
1150 DEFCHR$(38)=HEXCHR$("808000000000000003030303030303037F7FBFDFEFF7FBFF")
1160 DEFCHR$(39)=HEXCHR$("0101000000000000C0C0C0C0C0C0C0C0FEFEFDFBF7EFDFFF")
1170 DEFCHR$(40)=HEXCHR$("0000000000000000F5F4F7F0FFFFFFFF0F0F0F0FFFFFFFFF")
1180 DEFCHR$(41)=HEXCHR$("0000000000000000AF2FEF0FFFFFFFFF0F0F0F0FFFFFFFFF")
1190 DEFCHR$(42)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFFF0F7F4F5FFFFFFFFFF0F0F0F0")
1200 DEFCHR$(43)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFFF0FEF2FAFFFFFFFFF0F0F0F0F")
1210 DEFCHR$(44)=HEXCHR$("0000000000000000FF00FF00FFFFFFFF00000000FFFFFFFF")
1220 DEFCHR$(45)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFFF00FF00FFFFFFFFFF00000000")
1230 DEFCHR$(46)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFF0000FFFFFFFFFFFF5555FFFFFF")
1240 DEFCHR$(47)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E70000E7E7E7FFE7FF555DE7FFE7")
1250 DEFCHR$(48)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E7E7E7FFFFFFFFE7FFE7FFFFFFFF")
1260 DEFCHR$(49)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E7E0E0E7E7E7FFE7FFE5FDE7FFE7")
1270 DEFCHR$(50)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E70707E7E7E7FFE7FF575FE7FFE7")
1280 DEFCHR$(51)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E70000FFFFFFFFE7FF555DFFFFFF")
1290 DEFCHR$(52)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFF0000E7E7E7FFFFFF555DE7FFE7")
1300 DEFCHR$(53)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E7E0E0FFFFFFFFE7FFE5FDFFFFFF")
1310 DEFCHR$(54)=HEXCHR$("0000000000000000E7E7E70707FFFFFFFFE7FF575FFFFFFF")
1320 DEFCHR$(55)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFF0707E7E7E7FFFFFF575FE7FFE7")
1330 DEFCHR$(56)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFE0E0E7E7E7FFFFFFF5FDE7FFE7")
1340 DEFCHR$(70)=HEXCHR$("00000000000000FFFFFF0A150A050000FFFFC0C0E0F0F800")
1350 DEFCHR$(71)=HEXCHR$("00000000000000FFFFFF50A850A00000FFFF0303070F1F00")
1360 DEFCHR$(72)=HEXCHR$("FF00000000000000000000050A150AFFFF00F8F0E0C0C0FFFF")
1370 DEFCHR$(73)=HEXCHR$("FF0000000000000000000000A050A850FFFF001F0F070303FFFF")
1380 DEFCHR$(74)=HEXCHR$("80808080808080800303030B172B172B7F7F736343030303")
1390 DEFCHR$(75)=HEXCHR$("80808080808080802B172B170B0303030303034363737F7F")
1400 DEFCHR$(76)=HEXCHR$("0101010101010101C0C0C0D0E8D4E8D4FEFECEC6C2C0C0C0")
1410 DEFCHR$(77)=HEXCHR$("0101010101010101D4E8D4E8D0C0C0C0C0C0C0C2C6CEFEFE")
1420 DEFCHR$(78)=HEXCHR$("80808080808080800303030B172B172B7F7F736343030303")
1430 DEFCHR$(80)=HEXCHR$("AA7FC243C243FE55AA01A40180258055007E7E7E7E7E00")
1440 DEFCHR$(81)=HEXCHR$("AA7FC243C243FE55AA01A40180258055007E7E7E7E7E00")
1450 DEFCHR$(82)=HEXCHR$("00000C0400000000AA35FE5DEA57BC55AA018C0580018055")
1460 DEFCHR$(83)=HEXCHR$("00000C0400000000AA35FE5DEA57BC55AA018C0580018055")
1470 DEFCHR$(84)=HEXCHR$("0000000000000000AF59B74FD5BBB5FFA84183078111317F")
1480 DEFCHR$(85)=HEXCHR$("0000180400000000F5DADDEED7A9DFFF1582D9E481888CFE")
1490 DEFCHR$(86)=HEXCHR$("0000000000000000FFDFA9D7EAD5DAF5FE8C8881E0C18215")
1500 DEFCHR$(87)=HEXCHR$("0000000000000000FFFB95EB57AB5BAF7F311181078341A8")
1510 DEFCHR$(88)=HEXCHR$("55BC7FFE7FEE3DAA55800D84018001AA00000C0400000000")
1520 DEFCHR$(89)=HEXCHR$("8098A8C4FCC4A890031B3B7F7F7F3B137F7F6F477F476F7F")
1530 DEFCHR$(90)=HEXCHR$("011915233F231509C0D8DCFEFEFEDCC8FEFEF6E2FEE2F6FE")
1540 DEFCHR$(91)=HEXCHR$("8098A8C4FCC4A890031B3B7F7F7F3B137F7F6F477F476F7F")
1550 DEFCHR$(92)=HEXCHR$("011915233F231509C0D8DCFEFEFEDCC8FEFEF6E2FEE2F6FE")
1560 DEFCHR$(93)=HEXCHR$("809E22524A447800001E3E7E7E7C79037F7FE3D3CBC7FFFF")
1570 DEFCHR$(94)=HEXCHR$("0179444A52221E0000787C7E7E3E9EC0FEFEC7CBD3E3FFFF")
1580 DEFCHR$(95)=HEXCHR$("809E22524A447800001E3E7E7E7C79037F7FE3D3CBC7FFFF")
1590 DEFCHR$(96)=HEXCHR$("0179444A52221E0000787C7E7E3E9EC0FEFEC7CBD3E3FFFF")
1600 RETURN
1610 DATA 13,14,16,15,20,21,1C,1D,24,25
1620 DATA 11,12,19,18,27,26,23,22,1B,1A
1630 DATA 4A,4C,48,49,4E,50,52,58,59,5A
1640 DATA 4B,4D,46,47,04,05,10,17,5D,5E
1650 DATA 01,02,08,2E,2F,30,31,32,38,37
1660 DATA 2A,2D,2B,00,54,55,33,34,35,36
1670 DATA 06,00,07,00,57,56,00,00,00,00
1680 DATA 28,2C,29,00,1F,1E,00,00,00,00
```

オルクレフト
ORCREFT物語

FM-7
FM-77
FM-NEW7

THE TINY ROLE PLAYING GAME

君は中世の王子。
ORCREFTをやっつけろ。

高峰二朗

あるところに，それはそれは聡明で美しいりっぱな王子様がおりました。もちろん，それは，あなたのことなのですけど。

あるときORCREFTという魔法使いが，父君である王様を殺し，あなたの国をのっとってしまいました。あなたはやっとのことでORCREFTの魔の手を逃れたたった一人の王子。あなたは魔法使いを倒して，この国を取りもどさなくてはなりません。

ところが，ORCREFTは城を築き，その一番奥に隠れてしまいました。そして，城を守るためにたくさんのモンスターを放ちました。

あなたはモンスターを倒し，首尾よく，国を取戻すことができるでしょうか!?

初めに

このゲームは，TINYロールプレイング・ゲームとも言うべきものです。しかし，ゲーム自体はかなり難しいと自負しております。ですから，GAME SAVE，LOAD機能もつけました。

ゲーム方法

王子の持ちものは，食料，水，地図です。王子は，体力・食料・水が，ゼロになったとき死んでしまいます。コマンド表にしたがってORCREFTの城の入口は一つだけです。ORCREFTを倒すことです。旅をして，体力，武装度を増やして下さい

このゲームでは体力のポイントが相手（モンスター）との戦いの勝負を大

```
ｷﾀ ﾆﾊ ﾋﾛﾊﾞ ｶﾞ ﾐﾅﾐﾆﾊ ﾋﾛﾊﾞ ｶﾞ ﾋｶﾞｼ ﾆﾊ
 ﾋﾛﾊﾞ ﾆｼ ﾆﾊ ﾋﾛﾊﾞ ｶﾞ ｱﾘﾏｽ 。
ENTER COMMAND:N
HOBITｶﾞｲﾙ 。
HOBIT ｶﾞ ｺﾁﾗﾆｷﾀ。
 ﾊﾅｼﾏｽｶ ? ｿﾚﾄﾓ ｺｳｹﾞｷｼﾏｽｶ ? ｺｳｹﾞｷﾅﾗ 【KO】
ﾊﾅｼｱｲﾅﾗ 【TA】 KO
FIGHT........
 ｱﾅﾀ ﾉ ﾀｲﾘｮｸ : 500
 ｱﾅﾀ ﾉ ｺｳｹﾞｷ ■■■■■
HOBIT ﾊ ｱﾅﾀ ﾉ ｺｳｹﾞｷ ｦ ｶｲﾋｼﾀ。■■■■■■■
```

きく左右します。相手からうけたダメージ分，体力は減ります。しかも，体力が減ると相手に与えるダメージも小さくなります。

経験のポイントは，モンスターを倒したりするたびに１ポイント加算され，最終的なスコアにもなります。しかも，ケイケンポイントが高いほど，ゲーム自体が有利になります。

とにかく早く慣れることです。マッ

```
ENTER COMMAND:N
ｺｺﾊ ﾓﾘ ﾉ ﾅｶﾃﾞｽ。
PAINTｶﾞｲﾙ 。
PAINT ｶﾞ ｺﾁﾗﾆｷﾀ。
 ﾊﾅｼﾏｽｶ ? ｿﾚﾄﾓ ｺｳｹﾞｷｼﾏｽｶ ? ｺｳｹﾞｷﾅﾗ 【KO】
ﾊﾅｼｱｲﾅﾗ 【TA】 TA
 「 ﾜﾀｼ ﾉ ｶﾝｶﾞｴﾃﾙ ｶｽﾞ ｦ 1ｶｲ ﾃﾞ ｱﾃﾀﾗ ﾄﾓ ﾄ
ﾐﾄﾒﾖｳ。(1 <> 3) 」
 ｶｽﾞ ?
```

```
ENTER COMMAND:N
ORCREFT ｶﾞｲﾙ。  ﾀﾀｶｲﾏｽｶ (Y or N)N
ｱﾅﾀ ﾊ ORCREFT ｶﾗ ﾀﾀｷﾀﾞｻﾚﾀ■■■■■■■■■■■
```

プを有効に使うことが勝利へのカギです。

キャラクタ紹介

王　子

イコールあなた。このゲームの主人公です。

ORC

俗に言う鬼のことです。もっともポピュラーなモンスターです。

RED ORC

赤い色の鬼。
力が強い。

ORCREFT

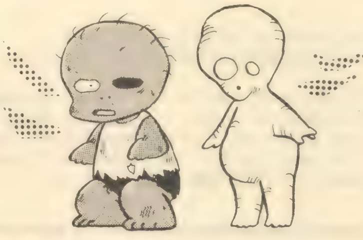
王子の父を殺した悪～い魔法使い。かなりの強敵です。

ZOMBI

死人が甦ったモンスターです。かなり弱いです。

BANDIT

変わった形をした人。とにかく人の形をしているだけの生物。



GOBURIN

ORCの一種です。鬼です。

BAG

人を食う鬼。ORCの種類です。かなり強いです。

BACK SWAP

後ろからくる鬼。

HOBIT

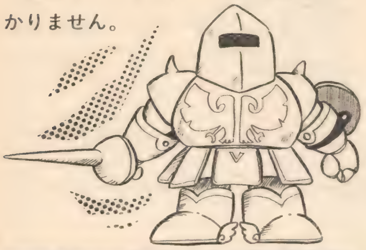
小人です。いつもはおとなしいのですが，ORCREFTの魔法で狂暴になっています。

PEOPLE

この土地に残っている人です。ORCREFTの魔法によって食料や金を持っている人を襲います。

FIGHTER

戦士です。なぜ，ここにいるのか分かりません。



PAINT

液体状の生物。

FAKY

気体のような生物

プログラムについて

このゲームは今をさかのぼること1年前に製作したものです。今年の1月から新しいロールプレイングゲームを作っています。今度はマシン語をリンクしたものにしたいなあと思っています。

LIAF

鉄の体の竜。ORCREFTについで強い。

その他

CRAZY CAT(＝狂った猫)，FIGER(化けガエル)，TAKON(化けダコ)，GALAXY(巨大なハエ)などがいます。

最後に

セーブゲーム，ロードゲームは一応DISK用になっていますので，カセットのときは次のように変更して下さい。

1110 OPEN "I",＃1""CAS0：JIRO"
1150 OPEN "O"，＃1，"CAS0：JIRO

《第1表》コマンド表

移動

S
W ← → E
N

M：地図を見る（地図中の●がORCREFTです）
E：食べる（食料を体力に変える）

COMMAND ：コマンド表を見る

R：レポート（自分の状能を数値で示す）
①タイリョク→ゼロになると死ぬ。敵との戦いのとき以外には減
②ショクリョウ→ゼロになると死ぬ
③ミズ→ゼロになると死ぬ
④ケイケン
⑤ブソウド ｝高いほどよい

SAVE ：セーブ ゲーム（ゲーム途中にSAVEを実行すると，その状能が記録されます）

LOAD ：ロード ゲーム（セーブしておいたゲームを途中からはじめることができます）

《第2表》メモリ・マップ

10～30	初期設定	560～	MONSTERの処理
50～	コマンド入力及び反断	870～	タイトル表示
180	あなたの状能レポート	940～	マップDATA
200～270	まわりの状能表示	1160～	DTA SAVE,LOAD
280～	へやに入った処理	1240～	池に入ったときの処理
360～	店の処理	1290～	森の中での処理
470～	地図の表示	1340～	村の処理

ORCREFT物語 プログラムリスト

```
10 CLS:RANDOMIZETIME:WIDTH 40,25
20 GOSUB 870
30 DIM  MP$(30,20),BA$(4),MOS$(22),FBT(20):X=10:Y=10:TAI=500:KEI=1:VIV=0:KIN=100
:SYK=200:WAR=100
40 GOSUB 940
50 COLOR4: LINE INPUT"ENTER COMMAND:";D$:COLOR7
60 COUNT=COUNT+1
70 IF D$="LOAD" THEN 1160 ELSE IF D$="SAVE" THEN 1200
80 IF D$="N" THEN Y=Y+1ELSE IF D$="S" THEN Y=Y-1 ELSE IFD$="E" THEN X=X+1 ELSE I
F D$="W" THEN X=X-1ELSE IF D$="M" THEN 470
90 IF D$="R" THEN 180
100 IF D$="EAT" THEN 620
110 IF D$="COMMAND" THEN PRINT" MOVE : E , S , W , N":PRINT" REPORT : R":PRINT "
ｼｮｸﾘｮｳ ｦ ﾀｲﾘｮｸﾆ ｶｴﾙ : EAT":PRINT " LOOK MAP : M":PRINT "LOAD : DATA LOAD":PRINT
"SAVE : DATA SAVE":COUNT=0:GOTO 50
120 IF D$="N" OR D$="S" OR D$="E" OR D$="W" THEN 130 ELSE PRINT D$;"ﾄｲｳ ｺﾄﾊﾞ ﾊ ﾂ
ｶｴﾏｾﾝ｡":COUNT=0:GOTO 50
130 IF COUNT=2 THEN SYK=SYK-2:WAR=WAR-1:COUNT=0
140 IF MP$(X,Y)="■" THEN 510ELSE IF MP$(X,Y)="◆" THEN 1240
150 IF MP$(X,Y)="X" THEN GOTO 640ELSE IF MP$(X,Y)="A" THEN 1340
160 IF MP$(X,Y)="T" OR MP$(X,Y)="S" THEN 200ELSE IF MP$(X,Y)="R" THEN 280ELSE IF
 MP$(X,Y)="●" THEN 340ELSE IF MP$(X,Y)="*" THEN 360 ELSE IF MP$(X,Y)="/" THEN 41
0 ELSE IF MP$(X,Y)="H" THEN 460ELSE IF MP$(X,Y)="♣" THEN 1290
170 GOTO 50
180 COUNT=0:COLOR1:PRINT "ｱﾅﾀ ﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ":COLOR2:PRINT "ﾀｲﾘｮｸ";TAI:COLOR4:PRINT "ｹ
ｲｹﾝ";KEI:COLOR5:PRINT"ﾌﾞｿｳﾄﾞ";VIV:COLOR6:PRINT"ｷﾝ";KIN:COLOR7:PRINT"ｼｮｸﾘｮｳ";SYK:
PRINT"ﾐｽﾞ";WAR
190 GOTO 50
200 ' PRINT
210 MOB=INT(RND(1)*10)+1:IF MOB=5 THEN 560
220 BA$(1)=MP$(X,Y+1):BA$(2)=MP$(X,Y-1):BA$(3)=MP$(X+1,Y):BA$(4)=MP$(X-1,Y)
230 FOR I=1 TO 4
240 IF BA$(I)="■" THEN BA$(I)=" ｶ ﾍﾞ "ELSE IFBA$(I)="T" THEN BA$(I)=" ﾂｳﾛ "ELSE
IF BA$(I)="S" THEN BA$(I)=" ﾋﾛﾊﾞ " ELSE IF BA$(I)="R" THEN BA$(I)=" ﾍﾔ "
250 IF BA$(I)="*" OR BA$(I)="/" THEN BA$(I)=" ﾐｾ " ELSE IF BA$(I)="◆" THEN BA$(I
)=" ﾐｽﾞﾀﾏﾘ "ELSE  IF BA$(I)="X" THENBA$(I)=" ｼｮｸﾘｮｳ"ELSE IF BA$(I)="♣" THEN BA$(
I)=" ﾓﾘ "ELSE IF BA$(I)="A" THEN BA$(I)=" ｲｴ "
260 NEXT I
```

```
270 PRINT "ｷﾀ ﾆﾊ";BA$(1);"ｶﾞ ﾐﾅﾐﾆﾊ";BA$(2);"ｶﾞ ﾋｶﾞｼ ﾆﾊ";BA$(3);"ﾆｼ ﾆﾊ";BA$(4);"ｶ
"・ｱﾘﾏｽ 。":GOTO 50
280 'ROOM
290 PRINT "ｺｺ ﾊ ﾍﾔ ﾃﾞｽ。":MOB=INT(RND(1)*3)+1:IF MOB=2 THEN 560
300 IF MOB=3 THEN PRINT" ｱｷﾍﾞﾔ ﾃﾞｽ。 ":MOB=INT(RND(1)*2)+1:IF MOB=2 THEN PRINT" ｵ
ﾝﾘｮｳ ﾉ ﾀﾀﾘ ﾆ ｱｯﾃ ｼﾏｯﾀ":MOX=INT(RND(1)*(TAI/3))+2:PRINT MOX ;" ﾎﾄﾞ ﾉ ﾉﾛｲ ｦ ｳｹﾀ。":
TAI=TAI-MOX:IF MOB=2 THEN 50
310 MOB=INT(RND(1)*50)+1:PRINT"ｷﾝ ";MOB;" ｶﾞ ｵﾁﾃｲﾙ。":LINE INPUT "ﾄﾘﾏｽｶ (Y or N)"
;D$:IF D$="N" THEN 50
320 IF D$="Y" THEN KIN=KIN+MOB:MOB=INT(RND(1)*2)+1:IF MOB=2 THEN 50
330 MOB=INT(RND(1)*INT(TAI/3))+2:PRINT "ｷﾝ ﾆﾊ";MOB;" ﾎﾄﾞ ﾉ ﾉﾛｲｶﾞ ｶｶｯﾃ ｲﾀ。":TAI=T
AI-MOB:KEI=KEI-1:GOTO50
340 PRINT "ORCREFT ｶﾞｲﾙ。 ﾀﾀｶｲﾏｽｶ (Y or N)";D$:IF D$="Y" THEN FET=1000:WR=1:GOTO
 780
350 PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ ORCREFT ｶﾗ ﾀﾀｷﾀﾞｻﾚﾀ・・・・・・・・・・":TAI=TAI-INT(RND(1)*TAI)+1:KIN=KIN
-INT(RND(1)*KIN)+1:X=10:Y=10:GOTO 50
360 COLOR6:PRINT"SHOP ﾃﾞｽ ":COLOR7:PRINT"｢ ｲﾗｯｼｬｲ ｺｺﾆﾊ ﾐｽﾞ ﾄ ｼｮｸﾘｮｳ ｦ ｳｯﾃｲﾏｽ ｣":
TER=INT(RND(1)*100)+1:EAT=INT(RND(1)*100)+1:PRINT"｢ ﾐｽﾞ ﾊ 1ﾎﾟｲﾝﾄ ";TER;" ﾃﾞｽ ｣":
PRINT"｢ ｼｮｸﾘｮｳ ﾊ 1ﾎﾟｲﾝﾄ ";EAT;" ﾃﾞｽ ｣":LINE INPUT"｢ ｶｯﾃｲｷﾏｽｶ?? ｣ (Y or N)";D$
370 IF D$="Y" THEN 380 ELSE 50
380 PRINT "ｱﾅﾀ ﾉ ﾓﾁｷﾝ";KIN
390 INPUT" ﾐｽﾞ ﾊ ﾅﾝﾎﾟｲﾝﾄ ﾃﾞｽｶ ? ";POW:INPUT " ｼｮｸﾘｮｳ ﾊ ﾅﾝﾎﾟｲﾝﾄ ﾃﾞｽｶ ? ";POE:FX=P
OW*TER+POE*EAT:IF KIN < FX THEN PRINT "ﾖｻﾝ ｵｰﾊﾞｰ ﾃﾞｽ":GOTO 390
400 KIN=KIN-FX:SYK=SYK+POE:WAR=WAR+POW:PRINT" ｢ ﾏｲﾄﾞｱﾘｨ !! ｣":GOTO 50
410 PRINT "SHOP ﾃﾞｽ":PRINT "｢ ｲﾗｯｼｬｲ ｺｺﾃﾞﾊ ﾀｲﾘｮｸ ﾄ ﾌﾞｿｳﾄﾞ ｦ ｳｯﾃｲﾏｽ。 ｣":TET=INT(R
ND(1)*20)+1:TEV=INT(RND(1)*150)+100:PRINT" ﾀｲﾘｮｸ ﾊ 1ﾎﾟｲﾝﾄ";TET;" ﾌﾞｿｳﾄﾞ ﾊ 1ﾎﾟｲﾝﾄ
 ";TEV
420 LINE INPUT"｢ ｶｯﾃ ｲｷﾏｽｶ ? ｣ (Y or N)";D$:IF D$="Y" THEN 430 ELSE 50
430 PRINT " ｱﾅﾀ ﾉ ﾓﾁｷﾝ";KIN
440 INPUT" ﾀｲﾘｮｸ ﾊ ﾅﾝﾎﾟｲﾝﾄ ﾃﾞｽｶ ? ";TAX:INPUT" ﾌﾞｿｳﾄﾞ ﾊ ﾅﾝﾎﾟｲﾝﾄ ﾃﾞｽｶ ?";VIX:FX=T
AX*TET+TEV*VIX:IF KIN<FX THEN PRINT" ﾖｻﾝ ｵｰﾊﾞｰ ﾃﾞｽ。":GOTO 440
450 KIN=KIN-FX:TAI=TAI+TAX:VIV=VIV+VIX:PRINT"｢ ﾏｲﾄﾞ ｣":GOTO 50
460 PRINT " ﾎｰﾙ ﾃﾞｽ。 ":MOB=INT(RND(1)*5)+1:IF MOB=3 THEN 560 ELSE 50
470 PRINT "MAP":ZA=0:COUNT=0
480 ZA=ZA+1:FOR I=1 TO 30:D$=MP$(I,ZA):IF D$="T" OR D$="S" OR DT$="H" OR D$="X"
OR D$="◆"THEN D$="■"
490 PRINT D$;:NEXTI:IF ZA=20 THEN 500 ELSE PRINT :GOTO 480
500 PRINT:PRINT " R ・・・・・・ ﾍﾔ ":PRINT " ／ OR ＊ ・・・・・・ ﾐﾁ ":PRINT " H ・・・・・・ ﾎｰﾙ"
:PRINT " ■ ・・・・・ ｶﾍﾞ" ♣ ・・・・・・・ ﾓﾘ ":GOTO 50
510 IF D$="N" THEN Y=Y-1
520 IF D$="S" THEN Y=Y+1
530 IF D$="E" THEN X=X-1
540 IF D$="W" THEN X=X+1
550 PRINT D$;"ﾆﾊ ｽｽﾒﾏｾﾝ":GOTO 50
560 RESTORE 570:FOR I=1 TO 20:READ A$,B:MOS$(I)=A$:FBT(I)=B:NEXT I
570 DATA ORCREFT,600,ORC,150,ZOMBI,80,BAG,195,HOBIT,90,FIGHTER,135,GOBURIN,120
580 DATA CRAZY CAT,50,SNAKE,5,TIGER,220,PEOPLE,85,FIGER,95,TAKON,80,FAKEY,78
590 DATA BANDIT,100,GALAXIY,150,RED ORC,130,PAINT,85,BACK SWAP,98,LIAF,280
600 PAK=INT(RND(1)*20)+1:FET=FBT(PAK)+INT(RND(1)*TAI)+1
610 WT=INT(RND(1)*19)+2:WR=WT:PRINT MOS$(WT);"ｶﾞｲﾙ 。":GOTO690
620 COUNT=0:PRINT "ｼｮｸﾘｮｳ :";SYK:INPUT" ﾅﾝﾎﾟｲﾝﾄ ﾀｲﾘｮｸ ﾆ ｶｴﾏｽｶ ";UN:IF UN>SYK THE
N PRINT " ﾃﾞｷﾏｾﾝ 。":GOTO 620
630 SYK=SYK-UN:TAI=TAI+UN+INT(RND(1)*UN)+1:GOTO 50
640 UN=INT(RND(1)*(SYK+WAR))+5:PRINT " ｼｮｸﾘｮｳ ｶﾞ ";UN;" ﾎﾟｲﾝﾄ ｵﾁﾃｲﾙ。":SYK=SYK+UN
:PRINT" ｼｮｸﾘｮｳ ｶﾞ ";UN;" ﾎﾟｲﾝﾄ ﾌｴﾃ ";SYK;" ﾎﾟｲﾝﾄ ﾆ ﾅｯﾀ。":MP$(X,Y)="T":GOTO 50
650 IF TAI<0 THEN MSE$="ﾀｲﾘｮｸ ｾﾞﾛ ﾆﾅｯﾀ ﾉﾃﾞ" ELSE IF SYK<1 THEN MSE$="ｼｮｸﾘｮｳ ｾﾞﾛ
ﾆﾅｯﾀ ﾉﾃﾞ " ELSE IF WAR<1 THEN MSE$="ﾐｽﾞ ｶﾞ ﾅｸﾅｯﾀ ﾉﾃﾞ"
660 PRINT MSE$;"ｹﾞｰﾑ ｵｰﾊﾞｰ ﾃﾞｽ。 ｱﾅﾀﾉ SCORE ﾊ ";KEI;" ﾎﾟｲﾝﾄ ﾃﾞｽ。":END
670 PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ ORCREFT ｦ ﾀｵｼﾀ。 ｺﾉｸﾆ ﾊ ｱﾅﾀ ﾉ ﾓﾉﾃﾞｽ 。"
680 PRINT "your score=";KEI:END
690 COLOR2: PRINT MOS$(WT);" ｶﾞ ｺﾁﾗﾆｷﾀ。":COLOR7:LINE INPUT " ﾊﾅｼﾏｽｶ ? ｿﾚﾄﾓ ｺｳｹﾞｷ
ｼﾏｽｶ ? ｺｳｹﾞｷﾅﾗ [KO] ﾊﾅｼｱｲﾅﾗ [TA] ";D$:IF D$="KO" THEN 780 ELSE IF D$="TA" THEN 7
00 ELSE PRINT" Syntax Error ":GOTO 690
700 UN=INT(RND(1)*300)+1:IF FBT(WT)>UN THEN COLOR2:PRINT " ﾊﾅｼｱｲ ﾉ ﾂｳｼﾞﾙ ｱｲﾃ ﾃﾞﾊ
ﾅｶｯﾀ・・・・・!!":COLOR7:GOTO 780
710 UN=INT(RND(1)*2)+1:IF UN=1 THEN 720 ELSE 750
720 PRINT MOS$(WT);" ﾊ ｺｳｲｯﾀ。 ｢ ｷﾝ ";:SEX=FBT(WT):FAK=INT(RND(1)*SEX)+1:PRINT FA
K;" ﾎﾄﾞ ｸﾚﾚﾊﾞ ﾐﾉｶﾞｼﾃﾔﾛｳ ｣ ﾄ ｲｯﾃｲﾙ。":IF KIN<FAK THEN PRINT" KIN ｶﾞ ﾀﾘﾅｲ。 ":GOTO 7
80
730 IF UN=1 THEN LINE INPUT" ﾜﾀｼ ﾏｽｶ ? Y or N ";D$:IF D$="Y" THEN PRINT " ｢ ｿﾚ
ﾃﾞﾊ ｻｲﾅﾗ｣ ﾄｲｯﾃ ";MOS$(WT);" ﾊ ｻｯﾃ ｲｯﾀ。":COUNT=1:GOTO50
740 IF D$="N" THEN 780 ELSE 730
750 FMAP=INT(RND(1)*3)+1:PRINT " ｢ ﾜﾀｼ ﾉ ｶﾝｶﾞｴﾃﾙ ｶｽﾞ ｦ 1ｶｲ ﾃﾞ ｱﾃﾀﾗ ﾄﾓ ﾄ ﾐﾄﾒﾖｳ。(
1 <> 3) ｣":INPUT " ｶｽﾞ ";KAZ:IF FMAP=KAZ THEN 760 ELSE PRINT "｢ ﾄﾓ ﾄﾊ ﾐﾄﾒﾅｲ ﾃﾒｪ
!! ｺﾛｽ!! ｣":GOTO 780
760 PRINT" ｢ ｱﾀ------ﾘｨ!! ｣"
770 PET=FBT(WT):FAK=INT(RND(1)*PET)+1:PRINT MOS$(WT);" ﾊ ｱﾅﾀ ｦ ﾄﾓ ﾄ ｶﾝｼﾞ ﾀｲﾘｮｸ "
;FAK;" ｦ ｱﾀｴﾃｸﾚﾀ。":TAI=TAI+FAK:GOTO 50
780 REM FIGHT PARAMETER
790 PRINT"FIGHT........":PRINT" ｱﾅﾀ ﾉ ﾀｲﾘｮｸ :";TAI
800 PRINT" ｱﾅﾀ ﾉ ｺｳｹﾞｷ ・・・・・":UN=INT(RND(1)*2)+1:IF UN=2 THEN PRINT MOS$(WT);" ﾊ
 ｱﾅﾀ ﾉ ｺｳｹﾞｷ ｦ ｶｲﾋｼﾀ。・・・・・・":GOTO 830
```

```
810 PRINT "ｱﾅﾀﾉ ｺｳｹﾞｷ ﾃﾞ";MOS$(WT);"ﾆ";:HEXI=TAI+VIV:DAM=INT(RND(1)*HEXI)+INT(KE
I/2):PRINT DAM;" ﾎﾟｲﾝﾄ ﾀﾞﾒｰｼﾞ ｦ ｱﾀｴﾀ｡":FET=FET-DAM:IF FET<1 THENCOLOR2: PRINT MO
S$(WT);"ﾊ ｼﾝﾀﾞ":COLOR7:KEI=KEI+1:PRINT MOS$(WT);"ﾊ ";FBT(WT);"ﾎﾄﾞ ｷﾝ ｦ ﾓｯﾃｲﾀ":KI
N=KIN+FBT(WT)
820 IF WT=1 THEN 670ELSE IF FET<1 THEN 50
830 PRINT MOS$(WT);" ﾉ ｺｳｹﾞｷ ･････":UN=INT(RND(1)*2)+1:IF UN=1 THEN PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ
 ";MOS$(WT);" ﾉ ｺｳｹﾞｷ ｦ ｶｲﾋｼﾀ ･･････":GOTO 850
840 PAT=FBT(WT):DAM=INT(RND(1)*PAT)+1:PRINTMOS$(WT);" ﾊ ｱﾅﾀ ﾆ";DAM;" ﾎﾟｲﾝﾄ ﾉ ﾀﾞﾒ
ｰｼﾞ ｦ ｱﾀｴﾀ":TAI=TAI-DAM:IF TAI<1 THEN 650
850 LINE INPUT" ﾀﾀｶｲ ｦ ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ (Y or N)";D$:IF D$="N" THEN 50ELSE GOTO 780
860 GOTO 850
870 PRINT " Role-Playing GAME V1.0 "
880 PRINT " ｱﾅﾀ ﾊ ORCREFT ﾉ ﾄﾁ ﾆ ｲﾏｽ ｡ ":PRINT " ORCREFT ﾊ ｺﾉ ﾄﾁ ｦ 10 ﾈﾝ ﾏｴ ﾆ ｺｺ
ﾉ ｵｳ ｦ ｺﾛｼ ﾄﾁ ｦ ﾉｯﾄｯﾀ ﾉ ﾃﾞｽ｡"
890 PRINT " ｱﾅﾀ ﾊ ｺﾛｻﾚﾀ ｵｳ ﾉ ﾋﾄﾘﾑｽｺ ﾃﾞｽ｡ ｱﾅﾀﾊ ORCREFT ｦ ｺﾛｼﾃ ｺﾉﾄﾁ ｦ ﾄﾘﾓﾄﾞｽﾉﾃﾞｽ｡"
900 PRINT " ｼｶｼ ORCREFT ﾊ ｵｵｸﾉ ﾓﾝｽﾀｰ ｦ ｺﾉﾄﾁﾆ ﾊﾅﾁ ｼｶﾓ ｼﾛﾉ ｲﾁﾊﾞﾝｵｸ ﾆ ｲﾏｽ｡":PRINT "
 ｿｺﾃﾞ ｱﾅﾀ ﾊ ｼﾛ ﾉ ﾅｶﾆ ﾊｲｯﾃｲｶﾅｸﾃﾊ ﾅﾘﾏｾﾝ｡ ":PRINT " ｶﾞﾝﾊﾞｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡ "
910 PRINT " ｺﾏﾝﾄﾞ ｦ ﾜｽﾚﾀﾄｷﾊ 'COMMAND' ﾄ ｲﾝﾌﾟｯﾄ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡":PRINT "  WAIT A MOMENT
 !!!"
920 ' CODED BY J.TAKAMINE S59.5.20
930 RETURN
940 RESTORE960: FOR M=1 TO 20:FOR S=1 TO 30:READ A$:MP$(S,M)=A$:NEXTS:NEXTM
950 RETURN
960 DATA ■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■
970 DATA ■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,R,■,H,H,H,H,■
980 DATA ■,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,■,T,T,T,T,T,T,T,T,T,■,H,H,H,H,■
990 DATA ■,T,T,■,■,T,T,■,■,■,T,T,■,■,■,T,■,T,T,■,■,■,T,T,■,■,■,■,T,■
1000 DATA ■,T,T,■,■,■,T,T,R,■,T,T,■,R,■,T,■,R,T,■,R,T,T,T,■,H,H,T,T,■
1010 DATA ■,T,T,T,R,■,T,■,■,■,T,X,■,T,■,T,T,■,■,■,■,■,T,X,T,H,H,■,T,■
1020 DATA ■,T,T,■,■,■,T,T,T,T,T,■,■,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,■,■,■,■,T,■
1030 DATA ■,T,T,T,T,T,T,■,R,■,T,T,T,T,■,R,■,T,T,T,T,■,R,■,T,T,T,T,T,■
1040 DATA ■,■,T,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,T,■
1050 DATA ■,S,S,S,S,S,S,S,S,S,*,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,A,A,A,/,■,T,■
1060 DATA ■,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,A,A,A,A,■,T,■
1070 DATA ■,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,/,S,S,S,S,S,■,■,■,■,■,■,X,■
1080 DATA ■,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,S,/,S,S,S,S,S,■,T,T,T,T,T,T,■
1090 DATA ■,■,■,■,■,■,■,■,S,*,S,S,■,■,■,■,■,■,■,S,S,◆,■,T,■,■,■,■,R,■
1100 DATA ■,R,●,■,T,R,T,■,♣,♣,♣,♣,■,*,T,T,T,/,■,S,◆,◆,■,T,T,T,T,■,■,■
1110 DATA ■,R,■,R,T,■,T,■,♣,♣,♣,♣,■,■,■,T,■,■,■,S,◆,◆,■,■,■,■,T,T,R,■
1120 DATA ■,R,■,■,T,■,R,■,♣,♣,*,♣,♣,♣,■,T,■,*,S,S,/,S,■,R,T,T,T,■,■,■
1130 DATA ■,R,T,■,R,■,T,■,■,■,■,■,■,■,■,T,■,■,■,■,■,■,■,■,T,■,■,R,R,■
1140 DATA ■,R,R,R,R,■,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,X,T,T,T,T,T,T,T,T,■
1150 DATA ■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■,■
1160 COLOR1:PRINT" DATA LOADING ･･････"
1170 OPEN "I",#1,"0:JIRO"
1180 INPUT #1,TAI:INPUT #1,KEI:INPUT #1,VIV:INPUT #1,KIN:INPUT #1,SYK:INPUT #1,W
AR:INPUT #1,X:INPUT #1,Y
1190 CLOSE #1:PRINT" COMPILED !!":COUNT=0:GOTO50
1200 COLOR1: PRINT " DATA WRITEING ････"
1210 OPEN "O",#1,"0:JIRO"
1220 PRINT #1,TAI:PRINT #1,KEI:PRINT #1,VIV:PRINT #1,KIN:PRINT #1,SYK:PRINT #1,W
AR:PRINT #1,X:PRINT #1,Y
1230 CLOSE #1:PRINT " COMPILED !!":COUNT=1:GOTO 50
1240 PRINT " ｺｺﾊ ｲｹ ﾃﾞｽ ﾐｽﾞｶﾞｱﾘﾏｽ ｡ ｼｶｼ ｺﾉ ﾐｽﾞ ｦ ﾄﾚﾊﾞ ﾐｽﾞ ﾉ ﾎﾟｲﾝﾄ ﾎﾄﾞ ﾀｲﾘｮｸ ｶﾞ ﾍ
ﾘﾏｽ ｡":LINE INPUT " ﾄﾘﾏｽｶ (Y or N) ";D$
1250 IF D$="Y" THEN 1270 ELSE IF D$="N" THEN COUNT=1 :GOTO 50
1260 PRINT "INPUT (Y or N) ":GOTO 1240
1270 POX=INT(RND(1)*5)+1:EVE=INT(TAI/POX*COUNT)+1:IF TAI<=EVE THEN COLOR5:PRINT"
 ｺﾝﾅﾆ ﾐｽﾞ ｦ ﾄｯﾀﾗ ﾀｲﾘｮｸ 0 ﾆﾅﾙﾉﾃﾞ ﾄﾘﾏｾﾝ｡ ":COLOR7:COUNT=1:GOTO50
1280 WAR=WAR+EVE:TAI=TAI-EVE:COLOR2:PRINT" ﾄﾘﾏｼﾀ ":COLOR7:COUNT=1:MP$(X,Y)="S":G
OTO 50
1290 COLOR 4:PRINT "ｺｺﾊ ﾓﾘ ﾉ ﾅｶﾃﾞｽ｡":UB=INT(RND(1)*3)+1:ON UB GOTO 50,1300,560
1300 COUNT=1:COLOR7:PRINT" ｷｶﾞﾅｯﾃ ｲﾏｽ｡ ":LINE INPUT " ｷﾉﾐ ｶﾞ ｱﾘﾏｽ ｡ ﾀﾍﾞﾏｽｶ ? (Y
or N)";D$:UN=INT(RND(1)*2)+1:IF D$="N" THEN 50 ELSE IF D$="Y" THEN 1310 ELSE PRI
NT " INPUT Y OR N":GOTO 1300
1310 ON UN GOTO 1320,1330
1320 COLOR 2:PRINT " ｳｰﾝ ｳﾏｲ !! ｢ ｱﾅﾀ ﾉ ﾀｲﾘｮｸ ｶﾞ 2ﾊﾞｲﾆ ﾅｯﾀ ｣ ":TAI=TAI+TAI:KEI=K
EI+1:GOTO50
1330 COLOR 2:PRINT " ｹﾞｰｰｰ !! ｸﾞｰｸﾙｼｲ!! ｢ ｷﾉﾐ ﾊ ﾄﾞｸﾉﾐ ﾀﾞｯﾀ !! ﾀｲﾘｮｸｶﾞ ﾊﾝﾌﾞﾝﾆ ﾅﾂﾀ
 !! ｣":TAI=TAI-INT(TAI/2):KEI=KEI-1:GOTO 50
1340 COUNT=1:COLOR 6:PRINT " ﾑﾗ ﾃﾞｽ ｡ ｲｴ ｶﾞ ｱﾘﾏｽ ｡":COLOR7:LINE INPUT " ｲｴ ﾆ ﾊｲﾘ
ﾏｽｶ ? (Y or N)";D$:IF D$="N" THEN 50 ELSE IF D$="Y" THEN 1350 ELSE PRINT "INPUT
Y or N"
1350 UN=INT(RND(1)*3)+1:ON UN GOTO 1360,1370,1380
1360 COLOR2:PRINT " MONSTER ﾉ ｽﾐｶ ﾀﾞｯﾀ !!":COLOR7:GOTO 560
1370 COLOR4:PRINT " ﾀﾀﾞﾉ ｱｷﾔ ﾃﾞｽ｡ ﾀﾞﾚﾓｲﾅｲ ｶﾗｯﾎﾟ ﾉ ｲｴ ﾃﾞｽ｡ ":UN=INT(RND(1)*2)+1:I
F UN=2 THEN 50ELSE PRINT " ｼｶｼ ORCREFT ﾊ ｺﾉ ｲｴﾆ ﾉﾛｲ ｦ ｶｹﾃ ｲﾀ !!":UN=INT(RND(1)*T
AI)+1:PRINT " ﾉﾛｲ ﾆ ﾖｯﾃ ﾀｲﾘｮｸ ｶﾞ ";UN;" ﾎﾄﾞ ﾍｯﾀ!!":TAI=TAI-UN:GOTO50
1380 COLOR5:PRINT " ﾎﾞｳﾚｲ ｶﾞｲﾙ ":COLOR7:PRINT" ｢ ｺﾝﾆﾁﾜ ﾜﾀｼ ﾊ ORCREFT ﾆ ｺﾛｻﾚﾀ ﾓﾉﾃ
ﾞｽ ｡ ｱﾅﾀ ﾆ ﾌﾞｿｳﾋﾝ ｦ ｱﾀｴﾖｳ｡ ｣ ﾄ ﾎﾞｳﾚｲ ｶﾞ ｲｯﾀ｡":PRINT " ﾌﾞﾍｿｳﾄﾞ ｶﾞ 5 ﾎﾟｲﾝﾄ up ｼﾀ｡":
VIV=VIV+5:GOTO 50
```

マイコン将棋リーグへの招待⑦

なのに，あなたも機械語やるの

Electrobrains
若林　宏

『マイコン』を10倍楽しむ方法

マイコン・ユーザーのレベルが信じられないほど下がってきているようです　普及すればするほど全体のレベルが低下していくのはマイコンに限ったことではなく，アマチュア無線（編集長はアマチュア無線の大家だと10月号のMICOM POSTに書いてありましたが，私も，ＪＡのコール・サインがまだ与えられていた頃に，免許だけは一応とりました）でも見られた現象ですが，マイコン・ユーザーの増えかたはアマチュア無線の比ではないので，その変貌ぶりには，すさまじいものがあります

プログラムにバグがつきものということは，半ば常識化していますが，マイコン誌に掲載されたリストを打込んで，ちゃんと動かない場合は，自分の入力ミスによるものがほとんどで，本当のバグによるものは稀です。

初心者に限って，すぐバグと決めつけ，マイコン誌の編集部に問合わせの電話をかけたりするようですが，問合わせの電話が 100本あったとすれば，99本までが自分の入力ミスをバグと誤認したもので，本当のバグの指摘はおそらく 100件に１件あればよいほうでしょう

以前ＢＡＳＩＣによる将棋プログラムの連載記事を書いていたとき，編集部にたまたま居あわせて，問合わせの電話に答えたことが何度かあります。話を聞いているうちに気づいたのが，入力ミスの発見法も知らないでマイコンをいじっている人が随分と多いという，驚くべき実態でした。

マニア・タイプの人は，一々教えられなくても，自分で調べあげたり，試行錯誤したりして，道の無い所に道を切り拓いていくだけのパワーがありますが，最近増加の著しい非マニア・ユーザーには１から10まで説明しないと駄目なようです。

「将棋プログラム－あなたにもつくれます！」というのが連載のタイトルだったのですが，**「あなた」**というのはもちろん前者のマニア・タイプ（何年か前の自分を，読者に想定していました）に対する呼びかけで，雑誌に載ったプログラムの入力すらまともにできない人というのは完全に考慮外でした。

この体験でつくづく感じたことですが，これまではマニア中心に動いてきたマイコン誌も，これからはそういうわけにはいかなくなるような気がします。

例えば，この月刊『マイコン』ですが，マニア誌的

な色彩はさほど濃厚ではなく，売れゆきが好調なのもそのあたりに原因があるのかもしれませんが，記事の内容を 100%理解しているのは，やはりマニアだけで，初心者には難解な部分が，当然のことながら，かなりあります。

かといって，注釈を丁寧につけていたら，ただでさえ厚い雑誌がさらに厚みを増して4㎝ぐらいになってしまいますから，これは非現実的な話です。『マイコン』年鑑のようなものを出せば，初心者は助かると思うのですが，どうでしょうか。

ベスト・セラーの『プロ野球を10倍楽しく見る方法』にあやかって『マイコン』を10倍楽しむ方法とするのも悪くないかもしれません。その年の1月号から12月号までの誌面に登場したキー・ワードをすべて取上げ，初心者にも充分わかる説明を加えようというのですが，これだけなら『現代用語の基礎知識』マイコン版にすぎません。

ＢＡＳＩＣプログラムの入力ミスへの対処法（エラーが出たとき，エラーの種類に応じてとるべき対策等）や機械語プログラムの入力法（チェック・サムは打込んではいけないといった注意等）を詳しく具体的に解説した記事が是非ほしいものです。読者も助かるし，編集部のほうでも余計な電話への応対から解放され，本来の仕事に専念できて，大助かりとなるのではないでしょうか。

『マイコン』を10倍楽しむ方法は現実には存在せず，夢物語にしかすぎません。つまり，それがあればやらずにすむような解説を繰り返さざるをえないということです。わかりきったことをクドクド書く奴とお思いの方がいらっしゃるかもしれませんが，その「わかりきったこと」すらわかっていない人のほうが世の中には多いようですから，どうにもしかたがありません。

将棋に引かれ再入門

機械語の長いダンプ・リストがマイコン誌に載るというのは，アメリカのマイコン誌ではあまり見かけない現象で，かなり日本的なことのようです。金はないが，暇は割とある中学生や高校生がそういうプログラムを打込むのはわからなくはありませんが，暇な時間のさほど多くないはずの大人の中にもコツコツと打込んでいる人がかなりいます。

あんなつまらないことをどうして根気よくやっていられるのか不思議議ですが，代償行動としてとらえると説明がつくような気がします。プログラムが組めるようになればよいと思うけれど，さっぱりわけがわからない。仕方がないから，マイコン誌に載っているプログラムを打込んで，プログラミングをやっているような気分に浸ろうとしている。そんなふうにとれるふしがあります。

只管打坐ならぬ只管打鍵のアプローチととれなくはないですが，マイコンは禅とはかけはなれた世界で，それで悟りのひらける可能性はまったくありません。徹底的に理屈，理屈で押し倒していく領域だからです。

マイコンというのは，マニアに成りきれないユーザーにとっては実に始末の悪い代物だろうと思います。入門書を読んでも疑問は晴れず，雑誌は雑誌でわけのわからない用語のオン・パレードときています。理解しようなどという意欲もいつのまにか衰えてしまい，リストを黙々と打ち込むだけで満足するようになってしまうのも，考えてみれば，仕方のないことかもしれません。

マイコン将棋に興味を示す人は，将棋のほうはそれなりの腕前でも，プログラミングのほうは，将棋にたとえれば，駒の動かし方を知っている程度でしかない場合が多いようです。もちろん，できるものなら，自分でプログラムを作って，既成のプログラムと戦わせたい。

森田将棋は手ごわそうだから敬遠することにして，ヘボのくせに大きな顔をしている若林とかいうやつのプログラムは木っ端みじんにして，ギャフンと言わせたい。そんな願望のひとつやふたつはあってもおかしくありませんが，残念なことに，永遠に願望の域を出ないのが普通です。

マニア・タイプの人は現在出回っているような本や雑誌で充分力をつけ，ＢＡＳＩＣはもちろん，機械語もちゃんとマスターしていけます。問題はマニア・タイプでない人で，このタイプの人にプログラミングを教え込むことができ，それがきちんとした指導法として確立できれば大変な成果でしょう。

マイコン将棋はもちろん道楽で，英語教育が私の本業なのですが，自然言語（英語）と人工言語（プログラミング言語）との違いはあるものの，言語の教育という点では共通する部分も大きいので，いつか本格的にこの問題に取組んでみたいと思っています。

塚越一雄さんの**「ＧＡＭＩＮＧへの招待」**は，まじめな人には抵抗の大きいところもかなりあったようですが，初心者の必要とするものをよく心得た，実に見事な連載でした。

ああいったものを，将棋をテーマにしてやれるとよ

いのでしょうが，この連載は，基本的には，年に2回行われるマイコン用将棋プログラムのリーグ戦**「名譜戦」**へと収束していくもので，そこまで手広くやることを考えて始めたものではありませんから，そういう面への対応はどうしても不充分になりがちです。

一度は投げ出したプログラミングに，将棋という興味深いテーマを得て，再チャレンジしようとしている人も割と多いようなので，ヤル気を維持できる程度にかみくだいた解説をしようとは努めているのですが，その成果はどれぐらいのものやら，はなはだ心もとない限りです。

文科系＋プログラミング＝Pascal？

偉大なるプログラマー森田・モリタン・和郎の語録に**「Pascalは文化系」**というのがあります。第1期の「名譜戦」をやっていた頃のことですが，新宿駅前，「笑っていいとも」で有名なアルタの近くを一緒に歩いていたときに，ポツリと彼がつぶやいたのでした。

私が作りかけていたPascal版の将棋プログラムにふれて言ったことなのですが，確かにＣＰＵの特性を熟知して，ひたすらスピードを追い求める人から見ると，Pascalのような，舞台裏や楽屋への立ち入りを拒む言語（TURBO Pascalのような例外もありますが）を使おうなどというのは，どうしようもない軟派のふるまいと映るのかもしれません。

一時期，機械語の入門書の出版がちょっとしたブームになったことがありました。機械語に殺到した人の数がそれだけ多かったということなのでしょうが，BASICがわかるというレベルと機械語がわかるというレベルとの間には大きな断層が横たわっているのになぁと，私はそのラッシュをあきれて眺めていたものでした。

私自身は，機械語から入ったので，入口ではてこずりました（「初心者にもよくわかる」と前置きでうたっていたH68/TRのマニュアルには，未だに「感謝」の気持ちを抑えきれません）が，機械語がわかってしまえば，BASICなどはへみたいなもので，何ということもありませんでした。

BASICから入った人には，これと逆の境遇が待ち受けているわけで，BASICがわかったと思って，気安く機械語にアプローチすると，肘鉄をくらって唖然となってしまうことでしょう。（Z80に関しては，電波新聞社の**『Z80マイコンプログラムテクニック』**を薦める人は多く，私も，Z80を覚えたのはこの本なので，その点では同意見ですが，これを読めば誰でもZ80が使いこなせるようになるなどという幻想は与えないようにすべきだと思っています）。

ふつうマイコンについているのは，BASIC 以外では機械語モニタぐらいのものなので，BASIC をマスターしたら，次は機械語と思ってしまうのでしょうが，メジャーなゲーム作家になるという，でかすぎる大志を抱いたマイコン少年以外は，そのような短絡的行動に走らず，もう少し思慮分別をわきまえた行動をとるべきでしょう。

じっくり腰を落ち着けて，マイコン将棋と取組もうというのなら，ディスク・ドライブぐらいは持ちたいものですが，ハードばかりに目を向けず，ソフトのことも考えるべきです。ＭＺシリーズのユーザーでもないかぎり，カセット・ベースでは大して選択の余地はありません？が，ディスクが利用できるとなると，視界はぐんと開けてきます。

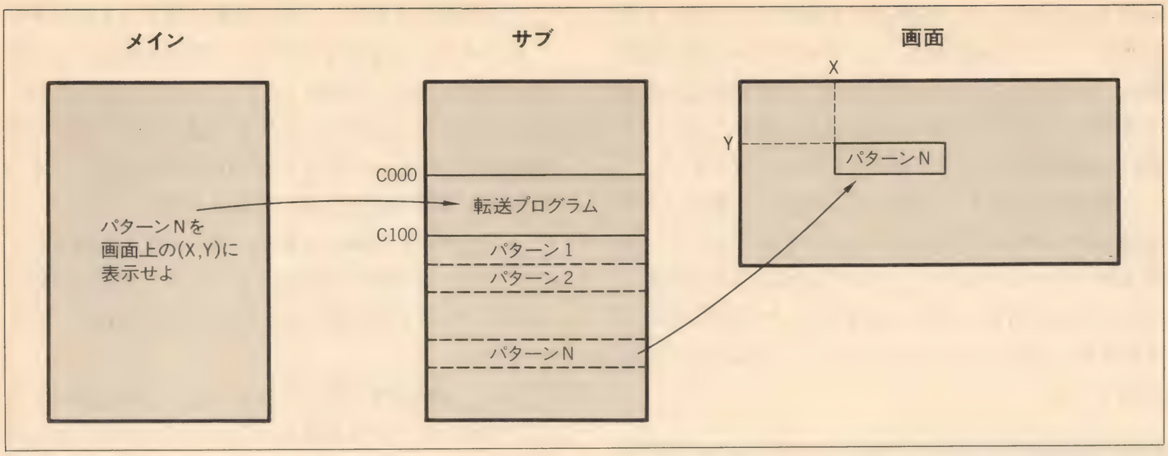
私自身はPascal，Cの系統（Pコンパイラは，この系統です）とLisp，Prologの系統でやっていくつもりです（Electrobrains というクラブとしての取り組みでは，それ以外の言語，例えばFORTRANにも手をのばしていきたいと考えています）。

リターン・オブ・ザ・ネイティブ・コード

Pascalの場合は例外的ですが，Cは機械語と組合わせて使うことがよくあります。C寄りのPコンパイラでは，機械語を使わないと具合の悪いことが時々あるようです。Pコンパイラ用に書いた将棋プログラムのP－ESSも，機械語を使わないとうまくいかない部分があります。

12月号に掲載したプログラムではまったく使っていませんが，それは将棋盤のリアルな表示をあきらめたから，使わずにすんだだけのことなのです。つまり，あのようなエキゾチックな将棋盤では我慢できないというのなら，機械語の使用は避けて通れないということです。

Pコンパイラを既に入手した人や，本誌に掲載された津田さんの解説記事を注意深く読んでいた人は，ライブラリにおさめられたパターン転送プログラムを利用すればすむことだと考えるかもしれません。将棋盤を表示するだけのプログラムなら，確かにそれですむのですが，思考ルーチンのために充分なメモリを残しておきたい我々としては，そんなぜいたくをするわけにはいかないのです。



《第1図》パターン転送プログラム

ライブラリにおさめられているパターン転送プログラムは，第1図のような仕掛けになっています。サブシステムの＄C000 〜＄C0FFは転送プログラム，＄100〜＄CFFFはパターンのデータを置くためのエリアとして使われ，最初メインのほうから転送プログラムとパターン・データをまとめてここに送り込んでしまうと，それからあとは，どのパターンを画面上のどの位置に出すのかを伝えてやるだけですむようになります。

このパターン転送プログラムをそのまま使おうとすると，データは第2図のようにセットしてやらなければいけませんが，駒のパターンひとつにつき96バイトとられ，歩，と，香，成香，桂，成桂，銀，成銀，金，角，馬，飛，龍，玉の14種類を正立，倒立の2通り用意すると，合計2688バイト費やすことになります。

青赤緑のデータは同一のものなので，メインからサブシステムに送る際に複製することにして，まったく同じデータを重複して持つ不経済を避けるといった工夫も考えられますが，そこまでやるのなら，正立と倒立のデータも一本化してしまったほうがすっきりします。

第3図のようなデータだけを持ち，これを3倍して，それぞれ青赤緑のデータとして使い，倒立のデータは正立のデータをもとにしてプログラムで作り出してから，同じ処置を施すようにするわけです。このようにすれば，6分の1の448バイト＋α（データを操作するプログラムのサイズ）ですむようになります。

機械語への入門の仕方は色々とありますが，VRAMの操作あたりから入ることを私は薦めます。プログラムが思い通り動いているかどうかの確認が簡単にできるからですが，CとかPコンパイラを使っていると，機械語を使う必要性を本当に感じるのは，それぐらいに限られてしまうのです。

コンパイラではどうも効率が悪い。スピードに問題

歩（正立・上半分）青のデータ
歩（正立・上半分）赤のデータ
歩（正立・上半分）緑のデータ
歩（正立・下半分）青のデータ
歩（正立・下半分）赤のデータ
歩（正立・下半分）緑のデータ
歩（倒立・上半分）青のデータ
歩（倒立・上半分）赤のデータ
歩（倒立・上半分）緑のデータ
歩（倒立・下半分）青のデータ
歩（倒立・下半分）赤のデータ
歩（倒立・下半分）緑のデータ
香（正立・上半分）青のデータ
香（正立・上半分）赤のデータ
香（正立・上半分）緑のデータ
香（正立・下半分）青のデータ
香（正立・下半分）赤のデータ
香（正立・下半分）緑のデータ
香（倒立・上半分）青のデータ
香（倒立・上半分）赤のデータ
香（倒立・上半分）緑のデータ
香（倒立・下半分）青のデータ
香（倒立・下半分）赤のデータ
香（倒立・下半分）緑のデータ

《第2図》駒パターンのデータセット

歩（正立・上半分）データ
歩（正立・下半分）データ
香（正立・上半分）データ
香（正立・下半分）データ

《第3図》3倍し青赤緑データを共通化したリスト
（第2図を簡略化）

があるというところだけ機械語を使い，他はC(FM－7のユーザーの場合はPコンパイラというオプションもあります）ですませるのが実際的で，オール機械語というのは暇と体力がありあまっている人だけにしたほうがいいと思います。

軟派の機械語

私が機械語で作った最初のまともなプログラムはオセロで，それは，以前書いた通り，ある技術誌に掲載された津田さんのプログラムを参考にしたものだったのですが，これから機械語を始めようという人には，同じアプローチを薦めたいと思います。つまり，自分にとって興味深い内容のもので，さほどこみいったことをやってないプログラムを選び，分析しながら，自分なりに改良を加えていくのです。

今回とりあげるプログラムを例にして，具体的に見てみましょう。ライブラリのパターン転送プログラム(本誌11月号のP.402に載っています）を逆アセンブルすると**リスト1**のようになります（機械語に手を出そうというのなら，アセンブラと逆アセンブラぐらいはそろえておかないと，話になりません)。

32×16ドットのパターンを転送するプログラムですが，基本になっているのはサブルーチンP0002で，これは16×8ドットのパターンを処理するものです。(1)左上，(2)右上，(3)左下，(4)右下という順序で，16×8ドットのパターンを転送し，それによって32×16ドットのパターンを表示するようになっています。

理屈が完全に理解できないと気持ち悪くて先に進めないという人には無理なことかもしれませんが，プログラムの仕掛はよくのみこめなくても，ブラック・ボックスとして支障なく取扱えるのなら，あまりこだわらずに先へ進んだほうが上達は早いようです（理屈はやがてわかるようになります)。

6809は，6800と比べると，強力になった分だけわかりにくくなっています。**リスト1**のプログラムは，6809の特徴をうまく出したものなので，初心者はブラック・ボックスととらえ，パスするのが賢明かもしれません。プログラムに手を入れる際に知ってなければならないのは，転送すべきパターン・データをおさめてあるアドレスはX0010，パターンを転送する画面上の位置はX0011によって示されるということぐらいなものです。

我々の取扱うパターンは16×16ドットのパターンですから，**リスト1**の(2)と(4)の部分は不要なわけです。それを取去り，プログラムに少し整理を加えると，

《プログラムリスト1》本誌11月号P.402のライブラリのパターン転送プログラムを逆アセンブル

```
C000                          ORG   $C000
            00A0      X0001   EQU   $00A0
            00F0      X0002   EQU   $00F0
            0140      X0003   EQU   $0140
            0190      X0004   EQU   $0190
            01E0      X0005   EQU   $01E0
            0230      X0006   EQU   $0230
            0280      X0007   EQU   $0280
            0282      X0008   EQU   $0282
            4000      X0009   EQU   $4000
            D38F      X0010   EQU   $D38F
            D391      X0011   EQU   $D391
            D409      X0012   EQU   $D409
                      *
C000 8D 19                    BSR   P0001           (1)
C002 FE D391                  LDU   X0011
C005 33 42                    LEAU  $02,U
C007 8D 1B                    BSR   P0002           (2)
C009 FE D391                  LDU   X0011
C00C 33 C9 0280               LEAU  >X0007,U
C010 8D 12                    BSR   P0002           (3)
C012 FE D391                  LDU   X0011
C015 33 C9 0282               LEAU  >X0008,U
C019 20 09                    BRA   P0002           (4)
                      *
            C01B      P0001   EQU   *
C01B BE D38F                  LDX   X0010  データの位置
C01E FE D391                  LDU   X0011  画面上の位置
C021 B6 D409                  LDA   X0012
            C024      P0002   EQU   *
C024 8D 0A                    BSR   P0003
C026 33 C9 4000               LEAU  >X0009,U
C02A 8D 04                    BSR   P0003
C02C 33 C9 4000               LEAU  >X0009,U
            C030      P0003   EQU   *
C030 EC 81                    LDD   ,X++
C032 ED C4                    STD   ,U
C034 EC 81                    LDD   ,X++
C036 ED C8 50                 STD   <$50,U
C039 EC 81                    LDD   ,X++
C03B ED C9 00A0               STD   >X0001,U
C03F EC 81                    LDD   ,X++
C041 ED C9 00F0               STD   >X0002,U
C045 EC 81                    LDD   ,X++
C047 ED C9 0140               STD   >X0003,U
C04B EC 81                    LDD   ,X++
C04D ED C9 0190               STD   >X0004,U
C051 EC 81                    LDD   ,X++
C053 ED C9 01E0               STD   >X0005,U
C057 EC 81                    LDD   ,X++
C059 ED C9 0230               STD   >X0006,U
C05D 39                       RTS
                      *
                              END
```

《プログラムリスト2》リスト1から不要部分を削除

```
            LDX   X0010   データの位置
            LDU   X0011   画面上の位置
            LDA   X0012
            BSR   P0002
            LDU   X0011
            LEAU  >X0007,U
*
P0002       EQU   *
            BSR   P0003
            LEAU  >X0009,U
            BSR   P0003
            LEAU  >X0009,U
P0003       EQU   *
            LDD   ,X++
            STD   ,U
            LDD   ,X++
            STD   <$50,U
            LDD   ,X++
            STD   >X0001,U
            LDD   ,X++
            STD   >X0002,U
            LDD   ,X++
            STD   >X0003,U
            LDD   ,X++
            STD   >X0004,U
            LDD   ,X++
            STD   >X0005,U
            LDD   ,X++
            STD   >X0006,U
            RTS
```

《プログラムリスト4》改良版の転送プログラム

1	01	歩	C160～C17F
2	02	香	C180～C19F
3	03	桂	C1A0～C1BF
4	04	銀	C1C0～C1DF
5	05	金	C1E0～C1FF
6	06	角	C200～C21F
7	07	飛	C220～C23F
8	08	玉	C240～C25F
9	09	と	C260～C27F
10	0A	成香	C280～C29F
11	0B	成桂	C2A0～C2BF
12	0C	成銀	C2C0～C2DF
13	0D	成	C2E0～C2FF
14	0E	馬	C300～C31F
15	0F	龍	C320～C33F
16	10	一	C340～C35F
17	11	二	C360～C37F
18	12	三	C380～C39F
19	13	四	C3A0～C3BF
20	14	五	C3C0～C3DF
21	15	六	C3E0～C3FF
22	16	七	C400～C41F
23	17	八	C420～C43F
24	18	九	C440～C45F
25	19	十	C460～C47F

リスト2のようになります。これで16×16ドットのパターンを転送するプログラムの本体はできたわけですから，あとはパターンのデータを加工する部分を作って，この前に付け加えてやれば，それでほぼ完成です。

駒のコードは1から15と決めてありますが，漢数字も同じプログラムで処理することにして，16から25のコードを割り当てました。メインからあらかじめ送り込むことにするデータは1通りしかないので，これを3倍して，それぞれ青赤緑のデータとして使えるようにしなければいけませんし，倒立のデータは正立のデータをもとにしてプログラムで作り出すわけですが，そのための作業領域を設けてやらなければいけません。

プログラムのほうは256バイトを越えることはなく，＄C000～C0FFの範囲にすっぽりおさまってくれそうだったので，＄C100～C15Fまでの96バイトの領域を作業エリアとすることに決めました。したがってパターン・データの格納領域は＄C160～CFFFということになります(**第4図**)。

パターン転送プログラムの改良版では，まずコード（PCECOD）の下位5ビット（0～31）をもとにして，該当するパターンのデータが格納されているアドレスを割出します。それから，正立・倒立の判別を行い，それぞれに応じた処置をとれるよう，UPかDOWNのルーチンに枝分かれしていくようになっています。

UPのほうはデータの複製作業を行うだけですが，DOWNのほうは，その前に，パターン・データを逆向きに並べかえるという操作が入っています。UP，DOWN共，必要な処置がすめば，あとは**リスト2**のプログラムにまかせて，おしまいとなります。**リスト3**を見ればわかる通り，実際にはもう少し細かい操作もしている（成駒であれば赤くしている）のですが，根幹となっているのは，以上のような単純な処理です。

論理演算とかシフトや回転といった，ビット単位での操作（こういう表現を使うたびに，「こんなときに『マイコン』を10倍楽

しむ方法があったらなぁ」とため息をつく初心者の姿が目の前に浮かんで，ドキッとするのですが，初心者にもわかるような表現をとろうとすれば，これだけで2，3ページは必要でしょう）を理解してない人には，わけのわからない部分が多いかもしれませんが，機械語を扱う上では常識とも言えることですから，これを機会にきちんとマスターしておくとよいかもしれません。

改良版の転送プログラムは，**リスト4**のようなプログラムで試運転することができます。P－ESSで機械語を必要とする部分は実はもうひとつあって，それを片付けないことには「名戦譜」の仕様を完全に満たさないので，プログラムの完成はそれを仕上げてからということになります。

RS－232Cは，FM－7の場合，カードをつければBASICでは即使用可能となりますが，Pコンパイラのプログラムで利用するためには，そのためのプログラムを用意しなければならないのです。言い出しっぺの作ったプログラムが条件をきちんと満たしてないのでは話になりませんので，少なくとも体裁だけはしっかり整えてから，お目にかけることにします。

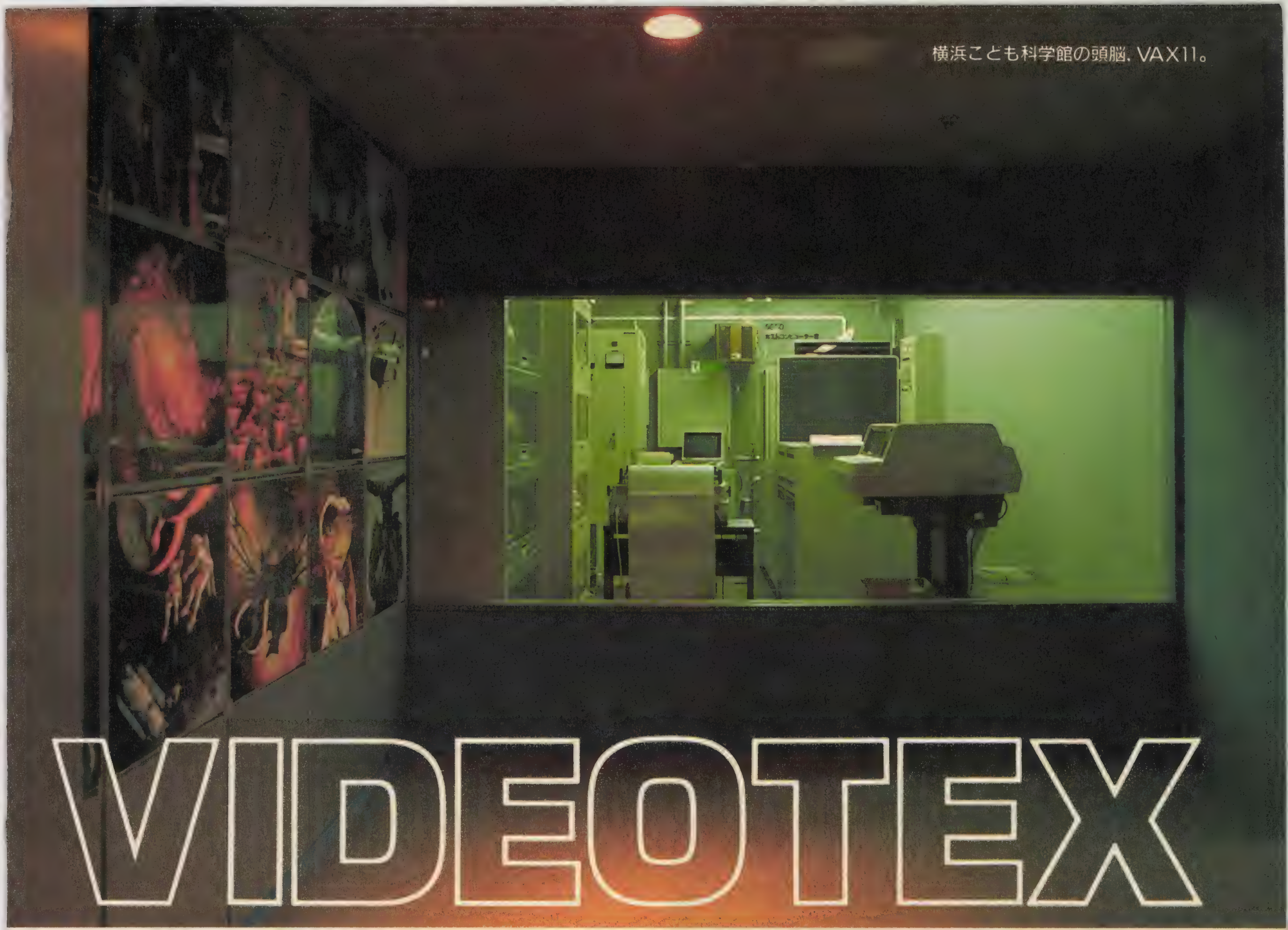
《プログラムリスト3》リスト2に成駒であれば赤くするなど追加修正したリスト

```
                00A0    X0001  EQU  $00A0
                00F0    X0002  EQU  $00F0
                0140    X0003  EQU  $0140
                0190    X0004  EQU  $0190
                01E0    X0005  EQU  $01E0
                0230    X0006  EQU  $0230
                0280    X0007  EQU  $0280
                0282    X0008  EQU  $0282
                4000    X0009  EQU  $4000
                D38F    PCECOD EQU  $D38F
                D391    WHERE  EQU  $D391
                D409    X0012  EQU  $D409
                C100    BUFFER EQU  $C100
                C140    BASE   EQU  $C140
                        *
C000  B6    D38F               LDA  PCECOD
C003  84    1F                 ANDA #$1F
C005  C6    20                 LDB  #$20
C007  3D                       MUL
C008  C3    C140               ADDD #BASE
C00B  1F    01                 TFR  D,X
C00D  B6    D38F               LDA  PCECOD
C010  85    80                 BITA #%10000000
C012  27    26                 BEQ  UP
            C014        DOWN   EQU  *
C014  108E  C140               LDY  #BUFFER+$40
C018  86    20                 LDA  #$20
            C01A        LOOP1  EQU  *
C01A  34    02                 PSHS A
C01C  A6    80                 LDA  ,X+
C01E  C6    7F                 LDB  #$7F
            C020        LOOP2  EQU  *
C020  48                       ASLA
C021  56                       RORB
C022  25    FC                 BCS  LOOP2
C024  E7    A2                 STB  ,-Y
C026  35    02                 PULS A
C028  4A                       DECA
C029  26    EF                 BNE  LOOP1
C02B  20    16                 BRA  RELCAT
            C02D        XFER10 EQU  *
C02D  108E  0010               LDY  #$10
            C031        BLKXFR EQU  *
C031  EC    81                 LDD  ,X++
C033  ED    C1                 STD  ,U++
C035  31    3E                 LEAY -2,Y
C037  26    F8                 BNE  BLKXFR
C039  39                       RTS
            C03A        UP     EQU  *
C03A  CE    C120               LDU  #BUFFER+$20
C03D  108E  0020               LDY  #$20
C041  8D    EE                 BSR  BLKXFR
            C043        RELCAT EQU  *
C043  8E    C120               LDX  #BUFFER+$20
C046  CE    C100               LDU  #BUFFER
```

```
C049  8D    E2                 BSR  XFER10
C04B  8E    C120               LDX  #BUFFER+$20
C04E  CE    C110               LDU  #BUFFER+$10
C051  8D    DA                 BSR  XFER10
C053  8E    C130               LDX  #BUFFER+$30
C056  CE    C140               LDU  #BUFFER+$40
C059  8D    D2                 BSR  XFER10
C05B  8E    C130               LDX  #BUFFER+$30
C05E  CE    C150               LDU  #BUFFER+$50
C061  8D    CA                 BSR  XFER10
C063  B6    D38F               LDA  PCECOD
C066  84    1F                 ANDA #$1F
C068  81    10                 CMPA #$10
C06A  2C    18                 BGE  PRESTO
C06C  81    08                 CMPA #8
C06E  2F    14                 BLE  PRESTO
C070  8E    C100               LDX  #BUFFER
C073  C6    10                 LDB  #$10
C075  4F                       CLRA
            C076        LOOP3  EQU  *
C076  A7    88 50              STA  $50,X
C079  A7    88 30              STA  $30,X
C07C  A7    88 20              STA  $20,X
C07F  A7    80                 STA  ,X+
C081  5A                       DECB
C082  26    F2                 BNE  LOOP3
            C084        PRESTO EQU  *
C084  8E    C100               LDX  #BUFFER
C087  FE    D391               LDU  WHERE
C08A  B6    D409               LDA  X0012
C08D  8D    07                 BSR  P0002
C08F  FE    D391               LDU  WHERE
C092  33    C9 0280            LEAU >X0007,U
            C096        P0002  EQU  *
C096  8D    0A                 BSR  P0003
C098  33    C9 4000            LEAU >X0009,U
C09C  8D    04                 BSR  P0003
C09E  33    C9 4000            LEAU >X0009,U
            C0A2        P0003  EQU  *
C0A2  EC    81                 LDD  ,X++
C0A4  ED    C4                 STD  ,U
C0A6  EC    81                 LDD  ,X++
C0A8  ED    C8 50              STD  <$50,U
C0AB  EC    81                 LDD  ,X++
C0AD  ED    C9 00A0            STD  >X0001,U
C0B1  EC    81                 LDD  ,X++
C0B3  ED    C9 00F0            STD  >X0002,U
C0B7  EC    81                 LDD  ,X++
C0B9  ED    C9 0140            STD  >X0003,U
C0BD  EC    81                 LDD  ,X++
C0BF  ED    C9 0190            STD  >X0004,U
C0C3  EC    81                 LDD  ,X++
C0C5  ED    C9 01E0            STD  >X0005,U
C0C9  EC    81                 LDD  ,X++
C0CB  ED    C9 0230            STD  >X0006,U
C0CF  39                       RTS
```

《プログラムリスト４》改良版の転送プログラム

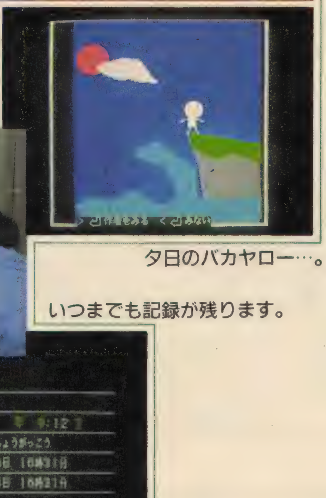
```
1000 '
1010 '  int     n,x,y,pcedat();
1020 '
1030 '  main:
1040 '          p_init();
1050 '          for n=1 to 50
1060 '            p_def2(n)
1070 '          next
1080 '          for n=1 to 25
1090 '            x=2*(n-1)
1100 '            draw2(x,0,n);
1110 '            draw2(x,20,$80+n);
1120 '          next
1130 '  end;
1140 '
1150 ' int sput();
1160 '
1170 'def xpoke(adrs,data)
1180 '  halt();
1190 '  cpoke $fc82,$3f,"YAMAUCHI",$93,$d38f#,$90
1200 '  cpoke $fc8f,$b7,$d40a#,$b6,$d409#,$86,data,$b7,adrs#,$b6,$d40a#,$39
1210 '  sub(); halt(); sub();
1220 'defend
1230 '
1240 'def p_init()
1250 ' int subi;
1260 ' for subi=0 to 208
1270 '  xpoke($c000+subi,peek(sput+subi))
1280 ' next
1290 'defend
1300 '
1310 'sput:
1320 'code $B6,$D38F#,$84,$1F,$C6,$20,$3D,$C3,$C140#,$1F,$01
1330 'code $B6,$D38F#,$85,$80,$27,$26
1340 'code $108E#,$C140#,$8620#,$3402#,$A680#,$C67F#,$48,$56,$25FC#
1350 'code $E7A2#,$3502#,$4A,$26EF#,$2016#
1360 'code $10,$8E,$0010#,$EC,$81,$ED,$C1,$31,$3E,$26,$F8,$39
1370 'code $CE,$C120#,$108E#,$0020#,$8DEE#
1380 'code $8E,$C120#,$CE,$C100#,$8DE2#,$8E,$C120#,$CE,$C110#,$8DDA#
1390 'code $8E,$C130#,$CE,$C140#,$8DD2#,$8E,$C130#,$CE,$C150#,$8DCA#
1400 '
1410 ' code $B6,$D38F#,$841F#,$8110#,$2C18#,$8108#,$2F14#,$8E,$C100#,$C610#,$4F
1420 ' code $A7,$8850#,$A7,$8830#,$A7,$8820#,$A780#,$5A,$26F2#
1430 ' code $8E,$C100#,$FE,$D391#,$B6,$D409#,$8D07#,$FE,$D391#,$33C9,$0280#
1440 ' code $8d0a#,$33c9#,$4000#
1450 ' code $8d04#,$33c9#,$4000#
1460 ' code $ec81#,$edc4#,$ec81#,$edc8#,$50
1470 ' code $ec81#,$edc9#,$00a0#,$ec81#,$edc9#,$00f0#
1480 ' code $ec81#,$edc9#,$0140#,$ec81#,$edc9#,$0190#
1490 ' code $ec81#,$edc9#,$01e0#,$ec81#,$edc9#,$0230#,$39
1500 'code $1212#,$1212#,$1212#,$1212#,$1212#,$1212#
1510 '
1520 'def p_def(p_no)
1530 ' int suba,subi,origin;
1540 ' suba=p_no*16+$c150; origin=(p_no-1)*16+pcedat:
1550 ' for subi=0 to 15
1560 '   xpoke(suba+subi,peek(origin+subi));
1570 ' next
1580 'defend
1590 '
1600 'def p_def2(n)
1610 ' p_def(2*n-1):
1620 ' p_def(2*n):
1630 'defend
1640 '
1650 'def draw2(x,y,p_no)
1660 ' int dadr;
1670 ' if( x<0 || x>78 || y<0 || y>184 ) return fi
1680 ' halt();
1690 ' dadr=y*80+x
1700 ' cpoke $fc82,$3f,"YAMAUCHI",$93,$c000#,$90,p_no,0,dadr#
1710 ' sub();
1720 'defend
1730 '
2000 'pcedat:
2010 ' code $01,$00,$11,$00,$11,$FC,$11,$00,$11,$00,$11,$00,$FF,$FE,$01,$00
2020 ' code $11,$10,$21,$08,$41,$24,$87,$22,$00,$42,$00,$80,$03,$00,$7C,$00
2030 ' code $00,$38,$7F,$C0,$01,$00,$01,$00,$FF,$FE,$05,$40,$09,$20,$11,$10
2040 ' code $61,$0C,$9F,$F2,$10,$10,$10,$10,$1F,$F0,$10,$10,$10,$10,$1F,$F0
2050 ' code $10,$20,$10,$20,$11,$FC,$FC,$20,$10,$20,$10,$20,$33,$FE,$38,$00
2060 ' code $54,$20,$50,$20,$90,$20,$11,$FC,$10,$20,$10,$20,$10,$20,$13,$FE
2070 ' code $10,$00,$29,$FC,$45,$04,$81,$04,$7D,$FC,$11,$04,$11,$04,$FD,$FC
2080 ' code $11,$00,$11,$24,$55,$28,$55,$10,$51,$10,$1D,$08,$E1,$68,$03,$86
2090 ' code $01,$00,$02,$80,$04,$40,$08,$20,$10,$10,$20,$08,$5F,$F4,$81,$02
2100 ' code $01,$00,$01,$00,$3F,$F8,$01,$00,$11,$10,$09,$10,$09,$20,$7F,$FC
2110 ' code $08,$00,$1F,$F0,$10,$40,$20,$80,$7F,$FC,$A1,$04,$21,$04,$3F,$FC
2120 ' code $21,$04,$21,$04,$3F,$FC,$20,$04,$20,$04,$40,$04,$40,$04,$80,$1C
2130 ' code $7F,$F2,$00,$14,$0A,$18,$F2,$14,$22,$10,$22,$12,$22,$0E,$FF,$E0
2140 ' code $22,$24,$22,$28,$22,$30,$22,$28,$22,$24,$42,$20,$42,$12,$82,$0E
2150 ' code $00,$00,$FF,$FE,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$7F,$FC
2160 ' code $01,$00,$01,$00,$01,$20,$01,$10,$01,$10,$01,$00,$FF,$FE,$00,$00
2170 ' code $06,$00,$02,$00,$02,$00,$02,$00,$02,$00,$02,$00,$01,$70,$03,$80
2180 ' code $0C,$00,$10,$00,$20,$00,$20,$00,$20,$00,$10,$18,$0F,$E0,$00,$00
2190 ' code $00,$44,$7F,$FE,$40,$44,$7E,$48,$42,$50,$4C,$50,$40,$90,$83,$0A
2200 ' code $00,$38,$7F,$C0,$01,$00,$FF,$FE,$11,$10,$9F,$F2,$10,$10,$1F,$F0
2210 ' code $00,$44,$7F,$FE,$40,$44,$7E,$48,$42,$50,$4C,$50,$40,$90,$83,$0A
2220 ' code $10,$20,$11,$FC,$FC,$20,$33,$FE,$54,$20,$11,$FC,$10,$20,$13,$FE
2230 ' code $00,$44,$7F,$FE,$40,$44,$7E,$48,$42,$50,$4C,$50,$40,$90,$83,$0A
2240 ' code $29,$FC,$81,$04,$7D,$FC,$11,$04,$FD,$FC,$11,$24,$55,$28,$E1,$86
2250 ' code $01,$00,$02,$80,$04,$40,$08,$20,$10,$10,$20,$08,$5F,$F4,$81,$02
2260 ' code $01,$00,$01,$00,$3F,$F8,$01,$00,$11,$10,$09,$10,$09,$20,$7F,$FC
2270 ' code $00,$00,$3F,$FE,$20,$80,$20,$80,$3F,$FC,$20,$80,$20,$80,$3F,$FC
2280 ' code $20,$80,$20,$80,$3F,$FE,$00,$02,$01,$22,$48,$92,$44,$92,$84,$0C
2290 ' code $10,$80,$10,$80,$FE,$FC,$44,$80,$44,$80,$FE,$FC,$00,$04,$7C,$FC
2300 ' code $44,$80,$44,$F8,$7C,$80,$44,$F8,$7C,$80,$44,$FA,$44,$82,$84,$FE
2310 '
2320 ' code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$FF,$FE
2330 ' code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2340 ' code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$3F,$F8,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2350 ' code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$FF,$FE,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2360 ' code $00,$00,$00,$00,$3F,$F8,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$1F,$F0
2370 ' code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$FF,$FE,$00,$00,$00,$00
2380 ' code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$FF,$FE,$88,$42,$88,$42,$88,$42,$88,$42
2390 ' code $88,$42,$90,$42,$E0,$3E,$80,$02,$80,$02,$FF,$FE,$00,$00,$00,$00
2400 ' code $00,$00,$00,$00,$7F,$FC,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$3F,$F8
2410 ' code $02,$08,$02,$08,$02,$08,$02,$08,$04,$08,$04,$08,$FF,$FE,$00,$00
2420 ' code $01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$FF,$FE,$00,$00,$00,$00,$08,$20
2430 ' code $08,$10,$08,$08,$10,$08,$10,$04,$20,$04,$40,$04,$80,$00,$00,$00
2440 ' code $08,$00,$08,$00,$08,$00,$08,$00,$08,$00,$FF,$FE,$08,$00,$08,$00
2450 ' code $08,$00,$08,$00,$08,$00,$08,$00,$08,$04,$08,$04,$07,$FC,$00,$00
2460 ' code $00,$00,$03,$C0,$00,$40,$00,$40,$00,$40,$08,$40,$08,$20,$08,$20
2470 ' code $08,$20,$10,$20,$10,$10,$10,$10,$20,$08,$20,$08,$40,$04,$80,$02
2480 ' code $04,$00,$04,$00,$04,$00,$04,$00,$FF,$E0,$04,$20,$04,$20,$04,$20
2490 ' code $04,$20,$04,$20,$08,$20,$08,$20,$10,$20,$10,$22,$20,$22,$C0,$3E
2500 ' code $00,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$FF,$FE
2510 ' code $01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00,$01,$00
```



横浜こども科学館の頭脳。VAX11。

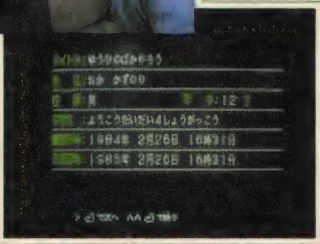
VIDEOTEX

プログラム室。
UNIXを操作する
生貝(イケガイ)さんです。



夕日のバカヤロー…。

岡君とその仲間。みんな常連。



いつまでも記録が残ります。

INS，CAPTAIN，CATV，文字多重放送，ビデオテックス，etc.。

新しい技術に新しい造語は付きもの。でも，言葉だって〝互換性〟を考慮して欲しい。

混乱しているのは何も〝遅れたオジさん達〟ばかりじゃない。〝ニューメディア〟を推進している側も同じこと。

周知の通り，世界的なビデオテックスの流れには，3つの統一規格がある。

まず第1に，カナダで開発されたテリドン方式，第2にヨーロッパ系のCEPT，そして，第3に我が日本のCAPTAIN。

これらは，究極的にはネットワークエリアを全国（あるいは，世界）規模にまで拡げる構想をもった壮大(？)なものである。

現に，主導権を握るテリドン方式を基に，国際標準ビデオテックス（通信）規格が提唱されている。

また，日本のKDDは世界初のテリドン，CEPT，CAPTAIN間のアクセスを可能にする方式変換システムの開発に成功した。

しかし，技術の進展度や開発側の思惑に拘わりなく，使用するのも見限るのもエンドユーザである。

そこで今号では，情報提供のあり方を模索しながら，広く街へ出て人々に親しもうとしているスタンドアローン型の「パーソナルビデオテックス」を積極的に取り上げた。こういうところから拡がってこその〝ニューメディア〟である，と考えたからである。

（本文348頁参照）

街角ビデオテックス
ビデオテックスの未来

ち，インテリア。

チケットセゾンと隣合せ。

渋谷・西武のビデオテックス。

探したその場でスグ買える。

コピーにしてください。

るんです。

度はいま何度?

「世界コミュニケーション年」は，1983年のことだった。あれから，もう2年以上…。世界初のコンピュータ「ENIAC」の稼動から数えると40年。思えば遠くへ来たもんだナー。

ここで待ってます。

彼女は7階です。

…ても大丈夫!

まず，ボードから目的地を選ぶ。

旅コン博士。

答え一発！ プリントアウト。

調布市
㈲山田屋商店
パソコン利用法

経営の合理化，近代化に熱心な島田社長。

システム機器㈱がお米屋さん用に開発した「NECコメコン88」

ターゲット・マーケティング時代に合致。商品

昭和48年の第１次オイルショックを境にして流通業界は，大衆消費社会から少数多種消費社会へと移行してきました。大衆消費社会をマス・マーケティング社会だとすれば，少数多種消費社会はターゲット・マーケティング社会ということができましょう。こうした流通の変化は，消費者の価値観の多様化，個性化が最大の要因としてあげられますが，お米屋さんも御多分にもれずこうした流通の変化の影響を受けています。

お米屋さんのスタイルもいろいろな形態があるようです。店舗の改装を推進し，お客さんを店舗に呼び込む店舗主導型の店，店舗にあまり依存せず，どちらかというと外へ打って出る配達主導型の店，さらに多角経営型の店……。しかし，ターゲット・マーケティングの時代に入って〝座して待つ〟商法はもはや通用しなくなっているのが実情です。

とくに最近，お米はスーパーなどでも盛んに売られるようになり，シェア競争に一段と厳しさを加えています。人口が急膨張する新興住宅地ならいざ知らず，限られたエリアの中でパイを分け合うのが現状だからです。そこで小売業最大の関心事は，現状の顧客をいかに定着させ，さらにその上に新規顧客をどう開拓するかという，つまり顧客管理の問題です。調布市布田２丁目の㈲山田屋商店（島田賢治社長）は，３年前からパソコン（コメコン88）を導入，生き残り戦略の第１歩を踏み出しました。売れ筋商品が一目でわかる商品実績管理をはじめ，仕入，売掛，買掛，在庫管理，顧客の米びつの状況が一目でわかるという顧客管理に至るまで，すべてパソコンで行う徹底ぶりです。とくに顧客管理は，つかんだ顧客は離さないというターゲット・マーケティング時代と整合性をもち，経営の近代化，合理化をみごと完結させています。

営業本部の全景。この建物の裏に製米センター，100mほど離れたところに本店がある。営業本部は主として大手の外食産業や工場，学校の給食用のお米を取り扱っている。

山田屋商店本店。どちらかというと地域の住民を対象として営業活動を続ける。

実績管理や顧客管理などで実績上げる。

製米工場をもち，大規模な経営を行っているため事務量も相当多い。

店頭に並べられるお米はすべて製米工場でブレンドされる。ブレンドの内容によってお米の味や価格がかわってくるが，パソコンを導入したことにより，それぞれの製品の原価や利益率，さらに売れ筋商品などがすぐ判明する。

撮　影／安藤　洋兒

（本文344頁参照）

最先端レディー訪問

今日の
最先端レディー

グレーに鮮やかな赤。最先端レディーにふさわしいユニフォームです。

富士通OAショウルーム（新宿）

真木　美流登さん（24才）

プロフィール
生年月日…昭和35年3月1日
職務内容…OAショールーム・インストラクタ
最先端歴…2年6ヵ月
担当機種…FMシリーズ（7,77, NEW-7, 16β）
趣　　味…音楽ならなんでもOK, ピアノ演奏

最先端がしたくって富士通

「私はとらばーゆしたんです」と，いきなりです。

実は彼女，短大を卒業してから１年少々ふつーのＯＬをしていました。ところが，平穏無事な毎日ではつまらない。「もっと働いている実感がほしくて…」ということでこの富士通へとらばったわけです。

今月の最先端レディーも先月と同じく，新宿ＮＳビル５Ｆからのレポートです。

ちょっと変った名前でしょ!? 〝みると〟と読むそうです。この名前は，北海道・岩見沢から東南東へ約10㎞のところに小さな炭鉱町〝美流渡〟がありますが，それからとったそうです。彼女の御両親は，ずっと以前，札幌に住んでいたことがありました。その時に耳にした〝みると〟という柔らかな響きがきっと気に入っていたのでしょう。

コンピュータと出合って約２年半。「毎日が勉強，まだまだこれからですね」という美流登さんです。

オアシスサークルと一般のお客様でいつもこのとうり、賑わっています。

家政学とコンピュータ接点は—どこ？

と、お客様のご質問に答える私なのです。

大学時代はコンピュータなんて…という毎日だったそうです。「パソコンという言葉ぐらいは聞いたことありましたけど…」

専攻は家政学の中の〝生活経営学や消費者経営学〟などで，これもコンピュータとは結びつきにくいです。「でも，機械いじりは好きですよ。時計が故障しても，まず自分で手を入れますし，オーディオなどの配線やスイッチ操作も自分でなんとかやっています」

それにしてもどうしてコンピュータなんですか??「これからは，いやおうなくコンピュータが生活の中に入り込んでくる，そういう時代なんです。ですから，どうせ職に就くなら最先端の分野が…それにコンピュータにも興味津々でしたし」

「研修を入社後約１ヵ月間受け，あとは実際にお客様と接しながらの勉強でした。今は少々慣れましたが，当初は要領が分からず大変でしたね」

ようやく，応対にも慣れました

ここのユニフォームはとっても素敵，未来的センスいっぱいです。ルーム内は全体照明を少し落してあり，他の人に気がねなくコンピュータと接することができるよう設計してあります。「ここには富士通の全機種がありますよ…」

一緒に最先端いたしましょ！

「私の担当はＦＭシリーズの全てです。ＦＭのお客様は，マニアの方が多いので時にはアダプターやケーブル，ハードの難しい部分の質問もされます。以前ならただオロオロするばかりでしたが，今ではこれはどこで調べるとか，誰に聞けばいいとかが分かるようになりました。でもこの世界は進歩が早く，ついて行くのが大変です。勉強，勉強‼

2,000円でオアシスとタッチ

彼女は，自分がショールームで仕事をやり始めた約２年半前と今では，ここにこられる層も大きく様変りしていると言います。「主婦の方も多くいらっしゃいます。〝オアシスサークル〟と申しまして，2,000円，入会金＋６ヵ月分の会費＋フロッピー１枚の代金ですが，それだけで予約をとってくだされば２時間オアシスを自由に使用できるサークルを設けております。そのせいか，主婦の方，高齢の方，学生さんと幅広い年齢層の方がおいでになります。コンピュータだと敬遠される方も，オアシスなど，ワープロなら比較的すんなりと入門できますから，ぜひこちらへおいでになって，まずタッチしてみてください。あとは私どもがお手伝いいたしますから…」

「OFFの時，キーボードといえば，ピアノぐらいです。でも将来はきっと，ダイニングやキッチンのどこかにコンピュータが置いてある，という生活が一般的になるでしょうね。料理のメニューとか，栄養・カロリー計算，住所録などに使っているかも…」

私の得意技はFMです。

撮影／安藤洋晃

愛は世界を救う

ゲームデザイナー養成講座

最終回

陳 光栄

こんにちは，皆さん。桜前線も北上を始め，ますます春めいて来ましたね。

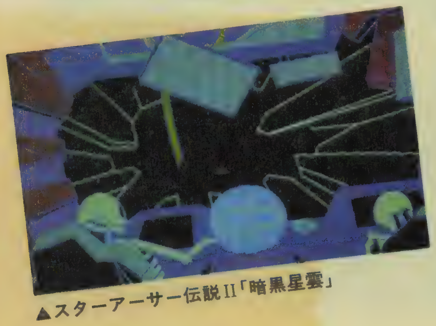
様々な反響の中を走り抜けて参りました「**ゲーム・デザイナー養成講座**」も今月が最終回。皆さんがどんなゲームを作ったかが楽しみです。さて，ではそろそろ始めましょう！

ゲームプランニング・6

前号でゲームのプランニングについてまとめましたから，今回特に付け加えることはありません。ただ，企画という問題を考える上で，注意しなければいけないことがありますので，この点に関して言及しておきたいと思います。

これは，ゲームに限ったことではなく，企画一般について言えることですから，少々難しいかもしれませんが，心に止めておいて下さい。きっと何かの役に立つでしょう。

ハードとソフトという言葉があります。これは，コンピュータの機械とプログラムとを意味するだけでなく，最近はビデオの機器とビデオ作品のことを指すなど，幅広い意味で使われます。



▲スターアーサー伝説II「暗黒星雲」

そして，極端な言い方をすれば，全てのものはハード＆ソフトの組合わせで成り立っているのです。例えば，豆腐のようなものでも，原材料(ハード)と製造法(ソフト)がなければ，作り出すことはできません。

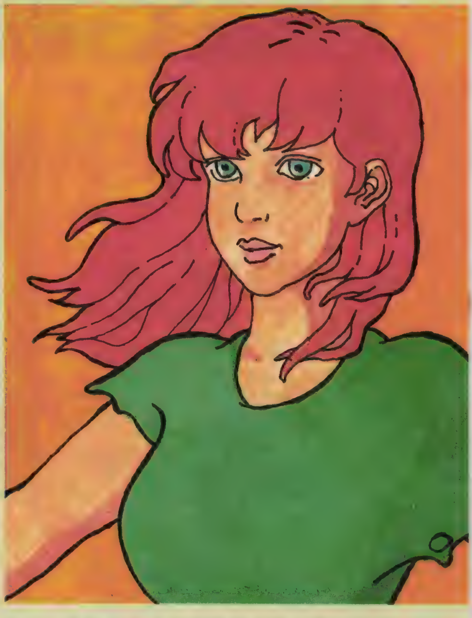
このような考え方で，もう一度コンピュータを考えてみましょう。画白いことに気付きます。

まず，機械はハード，プログラムはソフトですね。次に，プログラムも二つに分けるとすれば，純粋なプログラム部分はハード，それを作るための企画部分はソフトと言えます。さらに，企画はパターン化された汎用的な部分がハード，完全にオリジナルな発想の部分がソフトと考えられます。

どうですか？企画にもハード的要素とソフト的要素があるのです。これをもう少し分り易く説明すると，独創的なストーリーやゲームのシステムはソフト，常套手段として使われる計算式や得点制などはハードということになります。

何に関してもそうですが，ハードは蓄積と経験がものを言います。ですから，ハード的な要素が強くなれば強くなる程，個人では扱いにくくなるのです。考えてみて下さい。コンピュータの機械を作っているのは，みな大手電機メーカーですね。

これに対し，ソフト的な要素が強い程，個人レベルの問題になります。これは，ソフトを作るためには小回りのきく，柔軟な考え方が必要とされるからです。世に大手の企画会社というのもありますが，これは先程言った企画のハード部を扱っているのです。



▶保存版キャラクタ11、ゼーラ

このような会社には，発想を文書化，図式化する技術はありますが，純粋な発想になると社員一人一人の個性の問題となり，必ずしもよい企画が生み出せるわけではありません。

話が難しくなりました。要するに，企画のうちでも一番重要な“**発想**”の部分では，皆さん一人一人の力が，大企業一社の力に勝ることも可能だということです。市販されているコンピュータのソフトにしても“発想”の部分が貧弱なものは少なくありません。ゲームはハードとソフト（様々な意味のです）が充実してこそ面白いのです。

皆さんが考えた新しいゲーム。その中には，きっと素晴しい発想が含まれていることでしょう。その発想を大切にして下さい。そして，是非それを他の人たちに公開して下さい。月刊『マイコン』では，そのような投稿を歓迎いたします。

シナリオ講座・6

さて，いよいよ最終回を迎えた“マリアンとヴォルフの英雄譚(サーガ)”。結末はいかに――。

〔設定に基づく物語PartV〕

「ハミュル？」

ヴォルフは聞き返した。その背中には，救出されて以来眠り続けているマリアンの弟アベールが背負われている。

「そうよ……ハミュル…伝説の地。イダ・マグダの教えによれば，私たちの希望はその地を見つけることにのみあるの。」

マリアンの声は静かな興奮を秘めていた。

「でもこんな淋しい所がハミュルだとは…。」

ヴォルフの質問は途中で跡切れた。岩かげに得体の知れぬ気配を感じたのだ。彼は無言でマリアンを後ろに下げると，油断なく身構えながら前進した。―と，ふいに気配が消えた。急いで岩の裏に回ったヴォルフだったが，もはや何も発見することはなかった。

不思議なことがあるものだ。どんなに修業を積んだ者でも，それまであった気配を完全に消し去ることは難しい。それを良く知っているヴォルフだけに，事態がただならぬことは一目瞭然だったのだ。

「こいつは，油断できないぞ。」

その時だった。マリアンが悲鳴を上げたのは。

「しまった！」

急いで戻るヴォルフ。しかし，元の場所にはマリアンも，背中から降ろして横たえたアベールの姿もなくなっていた。そして，あたりには先程と同じように何の気配もない。ヴォルフは己れの軽率さを呪った。

やがて夕闇が近づいた。途方にくれていたヴォルフも一夜を過ごすのに適当な場所を探し始めた。どのような状況下でも，彼の本能は決して失なわれることはない。夜にうろつくことは，大自然の中では，むやみに命を危険にさらすことになる。心ではあせっていても，彼の体は，いつもと同じように動いた。

比較的安全な場所を見つけ，あれやこれや考えているうちに眠りに落ちたヴォルフは夢を見た。賢者クーリが彼を見おろして言った。

「忘れてはならん。お前たちは選ばれた者なのだ。“救世主”が生まれるまで，その使命は続く。」

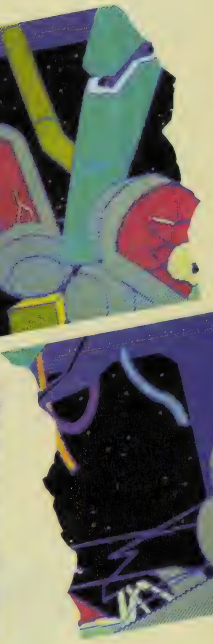
「ですがクーリ，マリアンとアベールは，何者かによって連れ去られてしまったのです。」

「それも試練なのだ。ここでお前が頑張らねば，地球一この世界は永遠に失なわれることになろう。」

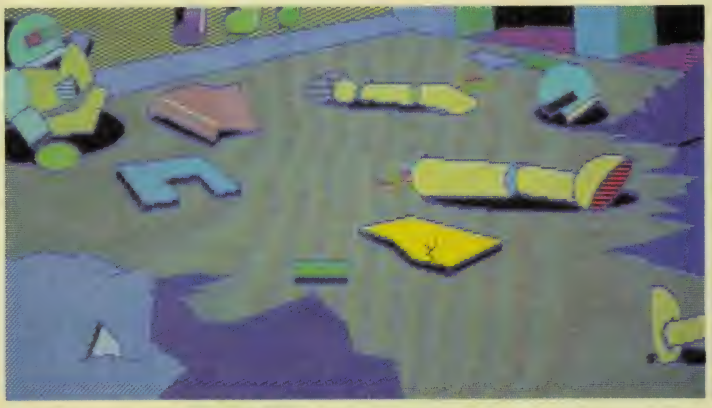
ヴォルフは目を覚ました。絶望の淵にありながらも，体中には活力がみなぎっている。不思議な感覚だ。

「クーリよ，ありがとう。」

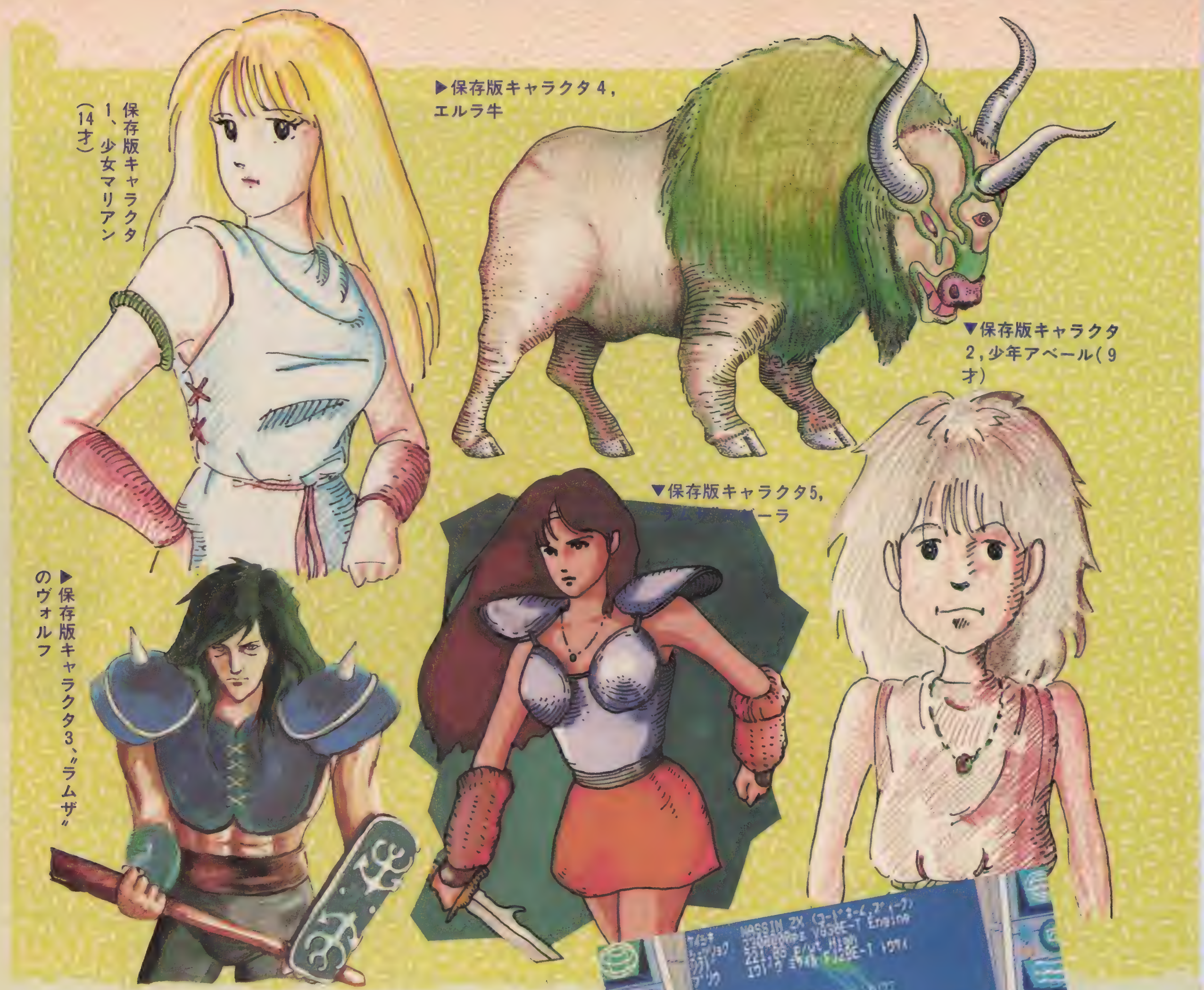
死せる賢者は，彼の体にパワーを吹き込んだのだ。それも，常識的なパワーではあるまい。ヴォルフはいきおいよく飛び起きると，すばやく用意を整え，この異様な山を，一歩一歩登って行った。



◀保存版キャラクタ12、謎の男



▲スターアーサー伝説II「暗黒星雲」(T＆Eソフト)



保存版キャラクタ1、少女マリアン（14才）

▶保存版キャラクタ4，エルラ牛

▼保存版キャラクタ2，少年アベール（9才）

▼保存版キャラクタ5，ラム[illegible]ーラ

▶保存版キャラクタ3、"ラムザ"のヴォルフ

◀「暗黒星雲」

太陽が中天にさしかかる頃，再び例の気配を感じたヴォルフはあたりを見回した。

「出て来い！」

叫ぶヴォルフ。だが返事はない。その時，そいつは突然目の前に現われた。

「私はさっきからここにいるよ。実は君に頼みがあるんだ。

あまりの出来事に，ヴォルフはなすすべもなく立ちすくんだ。そして，その瞬間，彼は敵の術中に陥っていたのである。

「少年を一人殺したいんだが，どうも特別な力で守られているらしく私が直接手を下そうとしても，無理らしいんだ。そこで剛勇の士である君に殺してもらいたいんだよ。簡単なことだろう。」

男の言葉を聞くうちに，ヴォルフの頭はぼんやりしてきた。そして，目の前にアベールが見えた。彼はよろよろとそちらに近づくと，剣をふり上げた。

「待って，ヴォルフ！」

マリアンの声。一瞬の空白。男はマリアンに手を上げた。走る電光。倒れるマリアン。そして―，ヴォルフは男を刺し殺していた。

「マリアン!!」

我に帰ったヴォルフは急いでマリアンに駆け寄る。その時，背後で音がした。アベールが立ち上っていた。

「マリアンは大丈夫。君の一撃の方が一瞬早かったから，彼の電撃は弱まった。気絶しているだけだよ。」

アベールの手には光るものが握られていた。"救いの石"だ。マリアンの声を聞いて手許が狂ったヴォルフが切りつけた岩は真二つに割れ，その中からころがり出て，アベールの体に触れたのだった。

「もう何も心配することはない。我々は賭けに勝ったんだよ。地球を残すことに反対する"神"は去っていった。みんな君とマリアンのおかげさ。二人の愛の力が地球を救ったんだ。」

アベールの言葉を聞きながら，ヴォルフはマリアンを抱きしめた。ヴォルフの目から涙がこぼれた。その時，突然腕の中から声がした。

「苦しいわ，ヴォルフ。そんなに強く抱きしめたら私，息ができないわ。」

―彼は,さらに強く抱きしめた。<Fin>

いや―，出ましたね，永遠のテーマ「愛は地球を救う」。くさいだの，にお

▲保存版キャラクタ6,"草の民"の長老

▶保存版キャラクタ8,"ザルド星人"

▲保存版キャラクタ10，サラ

▶保存版キャラクタ7,"賢者クーリ"

▼保存版キャラクタ9，ガイズ

うだの言わないで拍手して下さい。メデタシ，メデタシ〜というわけです。

さて，今回作ろうとしたゲームの結末が決まりましたから，これをどうゲームに反映させるか考えましょう。前にも言ったように，このゲームには愛情という要素が取り入れられています。そして，今読んだラストシーンのように，ストーリーの要となっているのは，ヴォルフとマリアンの愛です。これをうまく組合わせれば，比較的簡単な解答が見い出せるでしょう。

一番単純なのは，愛情の値があるレベルを越している時，"救いの石"が入っている岩を割ることが可能で，そのあと謎の男と戦って勝てばHappy Endという形です。こうすることにより，このゲームを解く鍵は愛情だということになります。経験度ではなく愛情を上げるゲームなのです。いかがですか。一風変っていて面白いのではないかと思います。

この他にもいろいろ考えられると思います。皆さんそれぞれの独自な"発想"で素晴しいラストを飾って下さい。

閉講にあたって

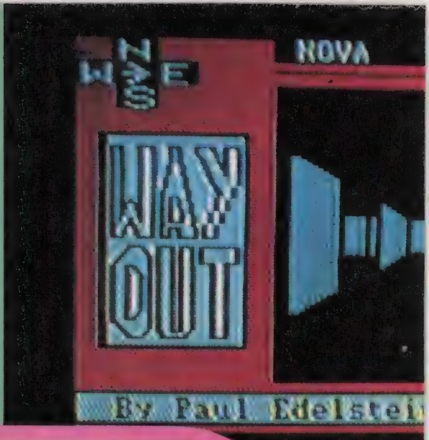
六回に渡って連載して参りました「ゲーム・デザイナー養成講座」も今回をもちまして閉講いたします。長い間ありがとうございました。

まず，お詫びいたします。当社の予定では，ゲームシナリオ7割，プログラム7割を掲載して，今まで一度もゲームを作ったことのない人にも，ゲームデザインを楽しんでもらうつもりだったのですが，誌面の都合etc. のためプログラムに関しては，この目標を果たせませんでした。期待してた人，すいません。

そのかわりに，と言っては何ですが，シナリオについてはかなり詳しく説明したつもりです。「こんなゲームを作ろう」と思っても，筋道をたてててシナリオを作るのは難しいものです。プログラムがそうであるように，シナリオも行き当たりばったり作ったのではまともなゲームはできません。本連載を読んで頂ければ，シナリオを作る際，最低考えなければいけないことが何であるか解ると思います。

さて，今度は皆さんの番です。連載は終りますが，皆さんの作ったプログラムは，発表されるのを待っているのです。どしどし応募して下さい。今回の連載によって作られたゲームが，ある程度集まったら，コンテストを開いてみようかとも考えています。面白いのを作って下さいね！

それでは，本当の最後です。皆さんも，お元気で。Good Luck！



入門3D（3次元）

最終回

㈱テクノソフト

はじめに

さて今回は**「サーフェイス」「ソリッド」**処理について説明をしていきたいと思います。

前回にも少しふれましたが，一般に“３Ｄゲーム”と言えば「ワイヤーフレームで構成された画像が動く」ものと思われています。実際これがまだまだ全盛なのですが，今日のパソコンの性能向上及びプログラミング技術の向上により，今やこれよりさらに進んだ「サーフェイス処理」「ソリッド処理」を行ったゲームソフトも出現してきました。このような処理が行えるのは，これまで，ミニコン以上の性能をもったマシンであり，パソコンでは到底不可能だと考えられてきました。

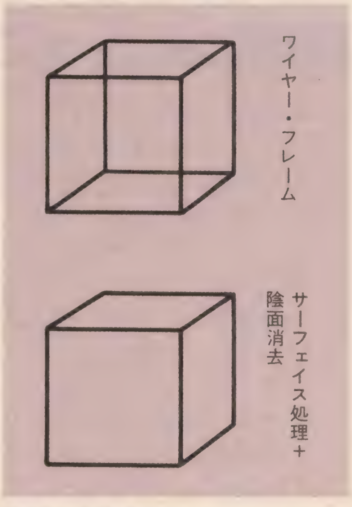
このような処理を行ったものは，まだ僅少ですが，代表的なものは「フライトシミュレータII」(アップル)や「プラズマ・ライン」(テクノソフト）でしょう。

では早速「サーフェイス」「ソリッド」処理について説明をしていきましょう。

サーフェイス処理

ワイヤーフレームで構成された物体に，面情報を持たせると「サーフェイス処理」となります。

この面情報をもった物体に対していろいろな処理を付加することにより，もっと見易くする事ができます。第１図を見て下さい。ワイヤーフレームとサーフェイスにある処理を施した物体



《第１図》陰面処理

との比較です。これで分ることは物体の反対側が見えなく，その外観が一目で理解できるということです。このような処理を「陰面処理」と言います。

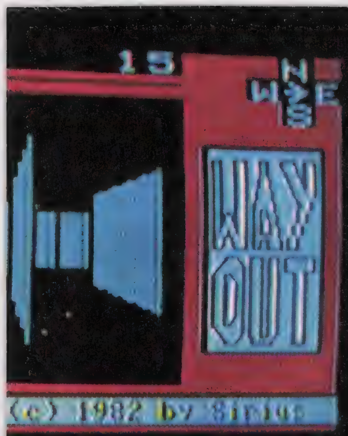
陰面消去の方法

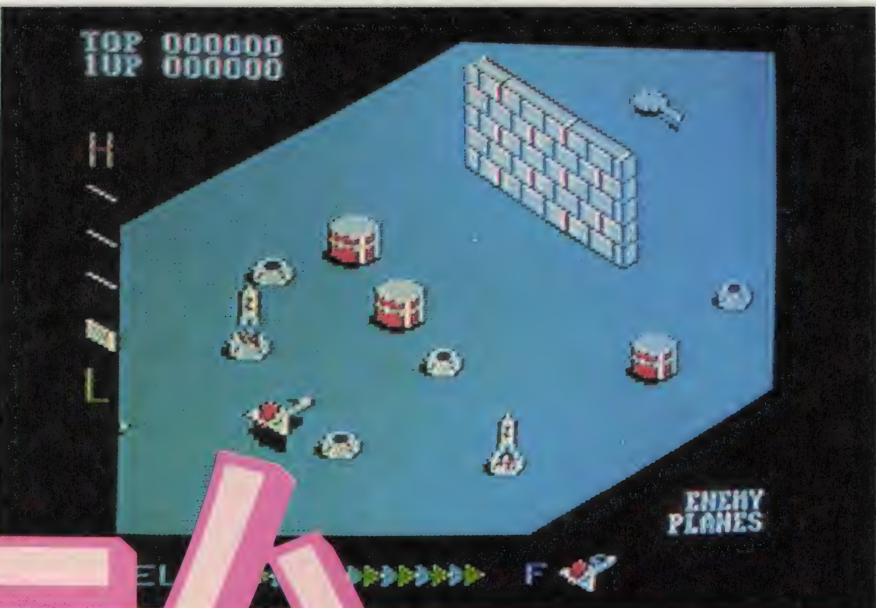
第２図で説明します。

視点の位置をまず固定します。物体のこちら側を向いている面（見えている面）の四隅をⒶ，Ⓑ，Ⓒ，Ⓓとします（ａ図)。

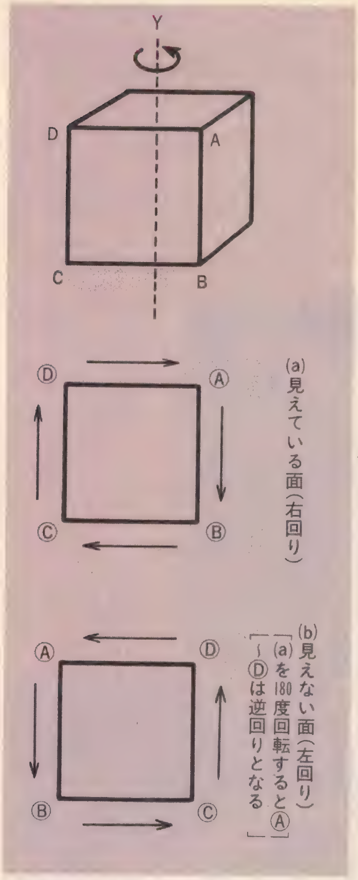
これを図のＹ軸で180°回転してみましょう。するとⒶ，Ⓑ，Ⓒ，Ⓓ，の面は立体の反対側へ行き，当然その面は見えなくなるはずです。ここでのⒶ，Ⓑ，Ⓒ，Ⓓの並びに注目して下さい。その並びは前と逆になってしまいましたね（ｂ図)。

つまりⒶ，Ⓑ，Ⓒ，Ⓓの並びが右回りより，左回りとなりましたね。陰面か否かの判断はこのⒶ，Ⓑ，Ⓒ，Ⓓの並びで判断します。具体的にはⒶ→Ⓑ→Ⓒ→Ⓓ→Ⓐと線積分を行い，この結果の符号(＋，－)で表裏を決めます。当然，裏と判断されるとその面は表示しません。





ゲーム



《第2図》陰面消去の方法

3次元座標系で物体を移動したり，回転させたりするには，このような計算で物体を構成するすべての面に対して行わなければなりません。

これが陰面消去の基本的な方法です。

陰面消去ができると物体の外観がわかってきます。外観がわかると，その物体のリアリティを増すために陰をつけます。

陰　影

日常よく経験することですが，あなたの目の前にある品物で同一面でも光っている箇所，そうでない箇所があるのにお気付きかと思います。これは光源の種類（点光源か平行光線）やその品物の表面の材質に大きく左右されます。

点光源を用いたときや鏡面物体でのハイライトや反射像を表現するには「**レイトレーシング**」という技法を用います。「レイトレーシング」をパソコンで表現するのは難しく，現在のパソコンでは1ドットにつき2～16色しか色が使えません。レイトレーシングを行うには少なくとも，R(赤)，G(緑)，B(青)各々32色は欲しいところです。これくらいあるとかなり細かい表現ができます。

ここでは「レイトレーシング」については割愛し，これとは別の比較的古くから用いられる方法について説明を行います。

その方法といいますのは，太陽光線のような平行線が物体に当ると仮定し，その物に陰影をつける方法です。この方法ですと一つの面に当る光量は一定となり，その面での輝度は均一となります。

また，その面が光源となす角度によって，陰影の濃淡が変わります。これを「**コンスタントシェイディング**」と言います。

集合体による造形

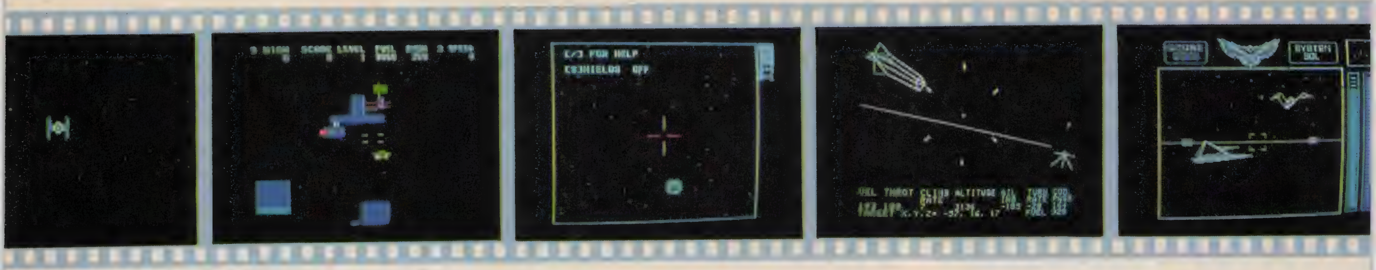
複雑な形の物体を，そのまま忠実に表現しようとすると，パソコンでは1画面を描画するのに時間がかかりすぎます。これではとてもゲームとして実用になりません。これを解決する為には，データを圧縮したり，処理の高速化をはかる必要があります。

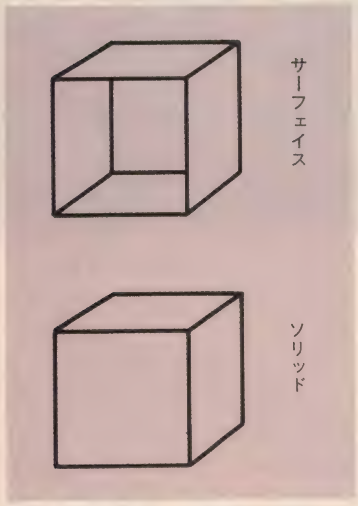
これは，まず表現する物体の形状を簡略化します。次に，その物体を数種類の直方体や球(円)の集合体として表わします。換言すると数種類の直方体や球(円)を用意しておき，これを組み合わせることによって，色々な形を表わします。このようにして作られた物体を**写真1**に示します。

ソリッド処理

最後になりましたが「サーフェイス」と「ソリッド」処理の違いは物体の外見だけでは，なかなか分りにくいものです。これを区別するには，プログラムの処理判断によります。

物体を構成する各々の面で，その面での“立体情報”があれば「ソリッド





《第３図》切断面での判断

処理」, なければ「サーフェイス処理」と考えることができます。

また目で見て分る場合もあります。その一例を第３図に示します。これは物体を任意の面で切断したとき，その切口の断面が閉じた面であれば「ソリッド処理」です。中空であるならば「サーフェイス処理」と判断できます。

プラズマラインで使われた技法について

昨年10月，当社で「プラズマライン」（写真１）というサーフェイス，ソリッド処理を行った３Ｄゲームを発表しましたが，ユーザーの方々から反響が非常に大きく，ぜひプログラムテクニックを公開して欲しいとのお便りを数多く頂きました。しかし，現時点での公開は考えておりませんが，今回特別にここで使われた手法のいくつかを列記してみたいと思います。

①ポリゴン※によって物体を構成。宇宙船，イン石他。

②物体のソリッド処理を行った。

③物体に陰影をつけた。

モノクロ画面で多少見にくいとの意見もありましたが，これは以下の理由によるものです。

当社での実験によりますと，ソリッド処理を行った静止画をカラーで描くのに約１秒程かかってしまいました。また描画する工程が見えてしまうために，ちらついて連続した画像が得られませんでした。これにより，現在のパソコンの性能ではフルカラーの３Ｄリアルタイムゲームを作るのは難しいという結論に達したものです。

代わりに画像を見易くする為に33段階もの細かい陰影をつけました。また反射については考慮していません。

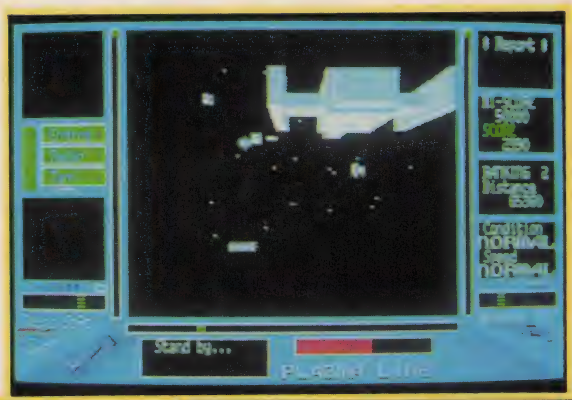
④惑星は平面と球の合成で表わした。

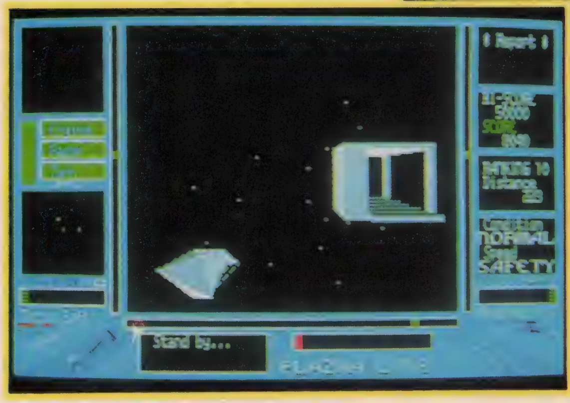
⑤操縦は慣性を用いた。

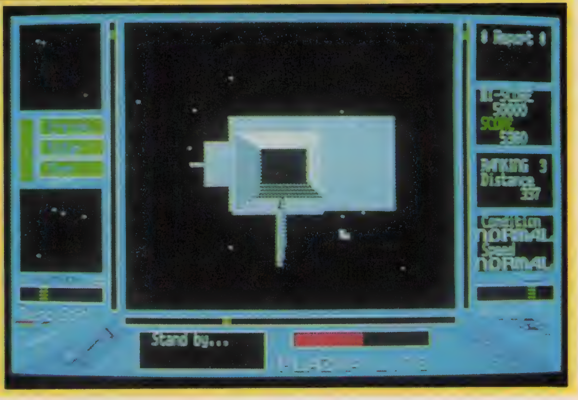
これは３Ｄとは直接関係はありませんが，操縦のリアルさを増す為に行った処理です。これに気付いた人は２～３人しかいません。

以上が大体の処理内容です。ゲームをプレイしながら，これらの処理を考えてみるので勉強になるのではないでしょうか？

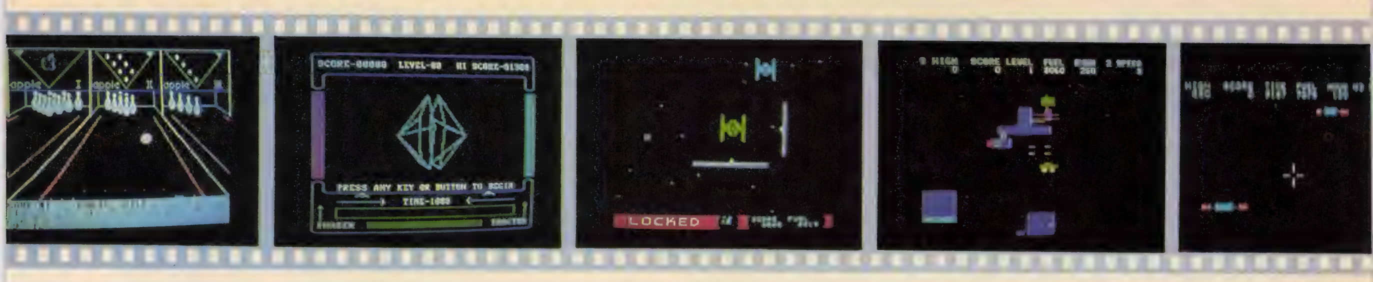
※ポリゴンとは，多角形のことです。処理速度を上げるために，物体をこれで構成します。







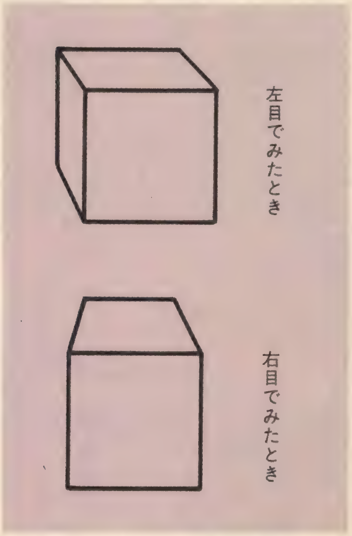
《写真１》プラズマライン（テクノソフト）



特殊な技法

ワイヤーフレームに特殊な技能を用いて立体表現をすることができます。それは「ステレオグラフィックス」と呼ばれる方法です。

これは人間の左右の目の視差を利用したものです。人の両目の間隔は6～7㎝あり右目で見た像と，左目で見た像と多少差があります（第4図）。



《第4図》左右の目の視差を像でみて

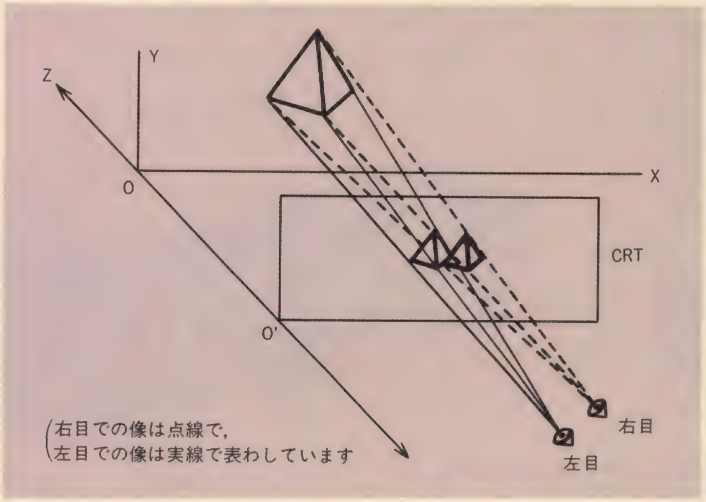
これを3D座標系で説明しましょう第5図をご覧下さい。座標系の物体を右目で見た像を青で，左目で見た像を赤で一点透視法により，別々にCRT上に同時に投影します。この二つの像を右目は青，左目は赤の透明セロファンメガネで見ると画像が飛び出して見えます。

この方法の最大の利点は，ワイヤーフレームでありながら通常の方法では不明瞭であった，多少複雑である物体の前後関係が明瞭に認識できるという事でしょう。

この方法を用いたソフトに「四次元少女リディア」があります。この立体像の原理は昔から知られていましたがパソコンゲームの応用したのはこれが初めてだと思われます。

3Dグラフィックツール

ここ数年，各出版社やソフトハウスで「プログラムコンテスト」が催されています。入選作品はかなりハイレベルで漸新なアイデアに満ちたものが多いのですが，その中で「3Dゲーム」は極端に少ないようです。



《第5図》左右の目の視差を3D座標系でみる

その原因は，ゲームに使える市販の3Dグラフィックツールがない為だと思われます。この結果，プログラマー自身のプログラム技術のみに頼っているのが現状です。

現在発売されている“3Dグラフィックツール”は数種類ありますが，非常に高価であり，またゲーム用として作られていないので，ゲームに応用することは難しいようです。

外国のものではAPPLEのツールが有名です。「A2－3D」「アップルワールド」「3Dスーパーグラフィックス」等があります。これらのツールは非常に良くできており，ゲームへの応用が可能で，これらを使ったゲームも市販されています。これらのツールについては本誌1983年12月号に「アップル，グラフィックツールの実力」として概要が紹介してありますので参照して下さい。

終わりに

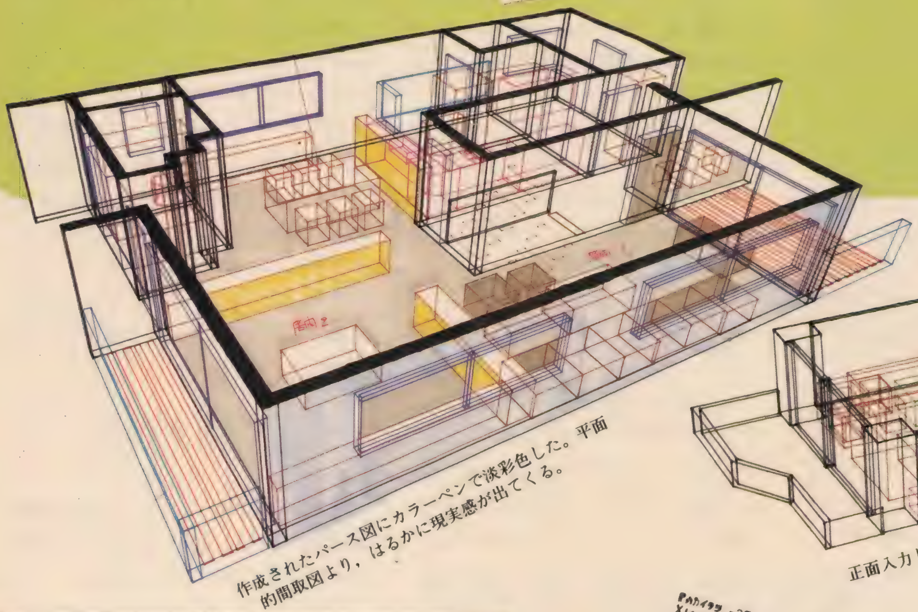
これまで数回にわたり，3Dの原理，技法について述べてきましたがその概略はお分りになったでしょうか。

2Dゲームには，2Dゲームとしての面白さ，魅力がありますが，特に3Dゲームには，私たちの日常的な経験，感覚に迫る迫力があります。しかし，現在のパソコンでの3D技術はまだまだ未完成であり，プログラマー自身の実力もいま一歩というところがあります。3Dゲームをもっと普及させる為には，先に述べた3Dグラフィックツールなどの発売も必要かと思われます。

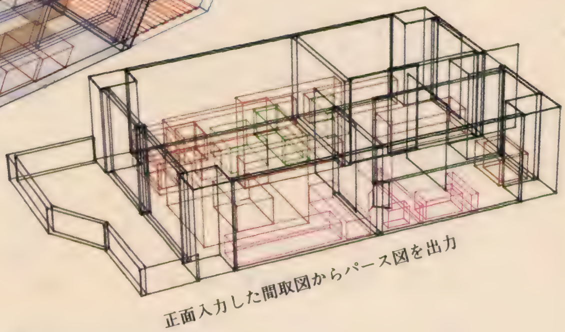
今後，ソフトメーカー，ユーザー一体となって3Dゲームを盛り上げていこうではありませんか!!

パソコン(X1)による三次元図

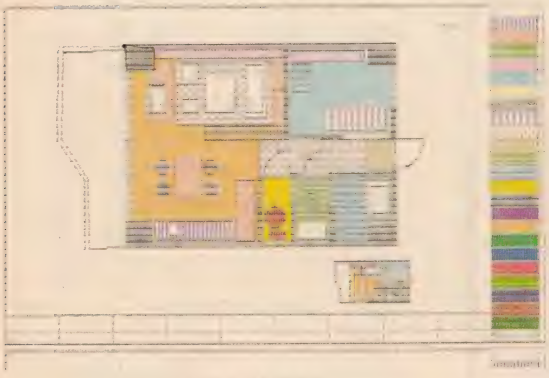
X，Yの二次元的な平面図を作成すれば，それがあらゆる角度から見た三次元図になってしまう，という便利なソフトを作成，活用しているのが東京・築地で設計事務所を開設している小澤尚氏です。もちろん高価な専用機であれば簡単なことなのかも知れませんが，小澤氏は自分のパソコン（シャープＸ１）でこれを実現しています。歴史的な建造物，遺跡等の復元についても，平面図で見るより，より現実的なイメージを見る人にあたえてくれます。



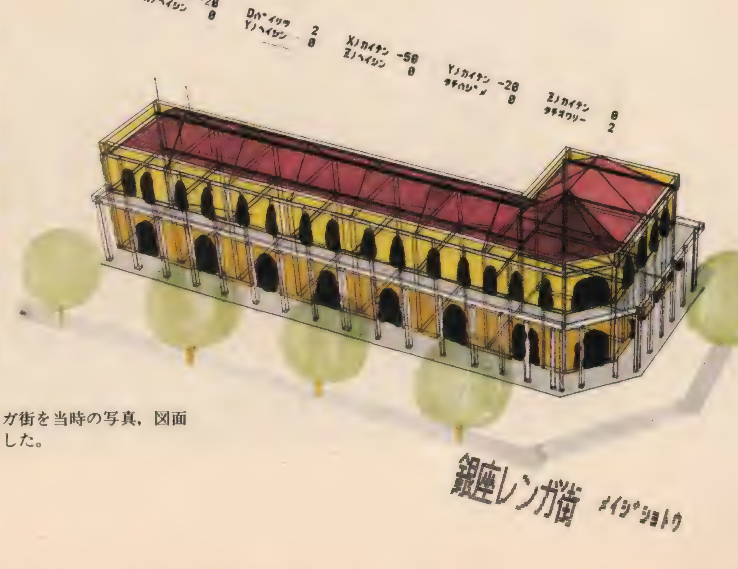
作成されたパース図にカラーペンで淡彩色した。平面的間取図より，はるかに現実感が出てくる。



正面入力した間取図からパース図を出力



カラープリンタで出力した間取図



明治時代の東京・銀座のレンガ街を当時の写真，図面等から復元。淡彩色をほどこした。

パソコン活用最前線

二次元入力で拡がる無限の三次元空間

建築設計都市計画にX1が活躍

小澤設計・計画室
小 澤　尚

設計，デザインの分野でのコンピュータの応用は，各種の専用コンピュータが多用され，自動化も進んでいる分野です。ところがこれらの専用機は価格も2000万円～3000万円，ものによってはさらに高額なものもあり，町の建築設計事務所等がすぐ導入できるような所までは致っていません。ここで紹介する小澤尚氏も東京・築地の近くで小澤設計・計画室を開設し，建築，都市計画等の業務にたずさわっている町の一級建築士さんですが，高価な専用機ではなく，パソコン(シャープX1)でそれに近いことを自分からのプログラミングにより実現し，成果を上げているユニークな存在です。

通常の建築物の設計以外に，都市計画の中での市街地の調査，環境調査，歴史的な建築物・古代の集落の復元等，学術的・文化的な仕事も多く，その各方面でパソコンが活用されています。

3D図作成1図面作画による入力の簡素化

私の開発したプログラムは，平面図などの二次元入力した図面を三次元的表現，たとえばパース（透視図）やアクソメトリック図（正角投影図）などに自動的に置き換えてくれるもので，出力は画面出力，プリンタ出力，XYプロッタ出力のいずれも可能なシステムとなっています。

このシステムの開発は都市計画や建築などのデザイナーがデザイン検討のスケッチ（エスキース）を行う感覚で，すなわちX，Y，Zの数値入力などの面倒なものではなく，平面図等の一面の入力さえすれば，入力した平面図等はもちろん，3D（立体）化を任意の視点で，自動的に作画するものがないかと思っていた所に始まっています。

3D既存ソフト事情と開発の契機

今まで事務機屋さんや画材屋さんが当事務所にもパソコン等のOA機器のセールスにやってきましたが，そのたびに短時間の入力で3D化できるソフトはないものかと聞いても良い返事はなく，主要パソコンショップに聞いても同様でした。

私は，デザインのイメージなどを絵で表現する事ができますのでこうした道具がなくても，自らがデザインする限りでは間に合うのですが，むろんわずかな入力時間で正確な透視図を作画してくれるものがあれば，下図作りの省力化やデザイン検討には役立つ訳で便利には違いありません。

形態の認識はデジタルではない

しかし，私の知る限りではパソコンレベルで入力のわずらわしさが省略できるようなソフトは見あたらなかったようです。３Ｄ化の既存プログラムの一つとしては，各線や点毎にＸ，Ｙ，Ｚの座標値を入れていくものがありますが，これでは数値入力のわずらわしさや，人間の形の認識が数値ではないと言う事の両面から，形を検討したりするのは不向きであり，またデザイナーやプランナー自身が入力するには無駄な時間がかかりすぎます。

空間検討には，２図面入力は面倒

また，もう一つの既存自動３Ｄ化プログラムに作図によって入力していくものがありますが，各線や各面に正面図と側面図といった２面対応の入力が必要であり，図面を書く手順とは違いが出てきます。これは，インダストリアルデザインなどには有効かもしれませんが建築デザインのような空間構成の検討には，わずらわしい入力作業が必要となるようです。我々の業務にとっては画面に作画するような感覚で平面図などの一面入力さえすれば，自動的に立体をおこしてくれるようなものの方が，図面を書く思考や手順に近くより良い訳で，私は図を描く要領で入力の簡単なソフトが出てこないものかと望んでいました。

その受け身の姿勢がかわり，自らがソフトを開発するようになったきっかけは，同業者などから街並等の検討の絵や，歴史的資源の復元図作成の依頼が，どういう訳か増え，自らでは対応しきれないようになった所にあります。話は脱線しますがかつての建築家は，絵が書けるのはあたりまえだったのですが，今日は建築科出身でも，絵がかけない人が増加しつつあるようです。

これは世の中がこうした能力を評価しなくなったのか，建物や街を作るのを急ぎ過ぎて，形態の検討さえも忘れてしまったのかはわかりませんが，量よりも質が論じられる今日では，ただ作るのではなく，いかに作るのかが議論されるべきものと思われます。

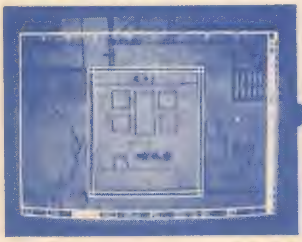
そんな世の中のニーズを反映してか，仕事を進める上で空間の議論をしやすいスケッチを提示して設計を決めてゆく事の方が喜ばれ，円滑に話が進む場合が少なくないようです。

さて，本来設計者や開発研究者が絵で表現する必要が生じた場合，自ら描く事が望ましいのですが，それがどうも苦手という方もいらっしゃるようで，そんな方にも簡単にある程度の作画ができるソフトが提供できればと思い，それも開発の契機の一つとなっていました。

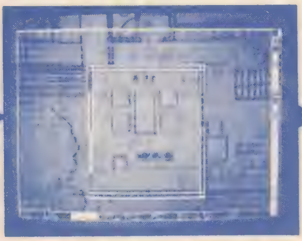
入力の省力化

この３Ｄ化システムの特色は，何といっても図面一枚を書く感覚で，入力でき，入力時間が極めて少なくて済む事（多分既存ソフトの1/3程度の時間で済むと思われる）にあります。更に，次の特色はインテリアから都市計画まで，巾の広い適応が可能なシステムとなっており，出力は入出した図はもちろん，アクソメトリック図やパースまで描け，縮小，拡大も可能なものとしています。当事務所の機械は，シャープＸ１（ＣＺ-800）ですので，テレビカメラを活用した，即ち，地図や図面をテレビに写し，グラフィックのカーソルでなぞりながら入力する事が可能ですが，方眼も表示させ作画のガイドとする事もできます。入力装置は，マ

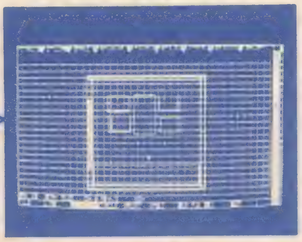
ＴＶカメラで見取り図を画面に出し，それに重ねて線を描いていく



窓，サッシュ等を加える

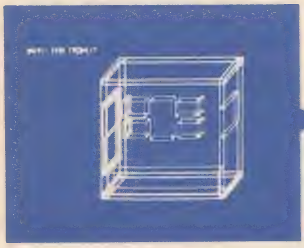


家具類を書き込み，バックのカメラ画面を切る

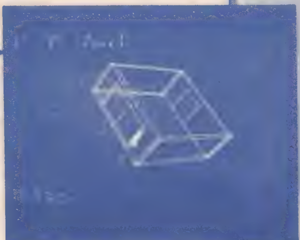


マウスを使ってカメラからの間取図をなぞっていく。

完成したデータをもとにアクソメトリック図を出力



同じくパース図



間取り図をカメラで受ける

《写真１》マルチＣＡＤシステムでの作図過程

ウス（I／Oデータ社製）を併用した方が便利ですが，ジョイスティックやキーボードのテンキーでも対応するようになっています。出力は，モニタはもちろんカラープリンタ（現プログラムはＧＰ-700対応）とＸＹプロッタ（ローランドＤＸＹ-800）に出力可能となっています。

さて，それでは入力例を住宅の平面図の例で説明しましょう。平面図を立ち起す訳ですので写真にあるように平面図を書く感覚で入力してゆけばいいのですが，順を追って説明してゆけば，次のような手順となります。

入力手順サンプル

①壁，柱の入力
②間仕切り入力

グラフィックのカーソルを移動させながら線や箱で壁・柱を描いてゆきます。これらの要素が，標準高さであれば，高さ（Ｚ方向）の入力は必要ありません。

③窓，ドアの入力

次に窓やドアを入力する場合，標準高さに対する倍率を設定し，①と同じ要領に記入してゆきます。高さ設定の呼び出しはファンクションキーを押せば，立ち上がりの終わりと始めを聞いてきますので，窓の高さの場合，たとえば，立ち始めを0.3，立ち終りを0.6というように指定し，他の窓が同じ高さであれば高さ指定の呼び出しは不要となります。線の色は入力途中で変更できますので，窓やドアは壁と違う色に指定する方がわかりやすい図になります。

④家具等の記入

家具のレイアウトも入力したければ，③と同様に高さ設定を呼び出し，記入してゆけば良い訳です。もし書き足らなかった壁やサッシュも高さや色変更し，途中で書き加える事もできます。

⑤ペイント・ぬりつぶし

ＸＹプロッタ出力以外は，ペイントし出力する事ができます。色は基本20色，色やタイルパターン変更も可能です。

これが入力の概要ですが，入力に付属するものとしては，縮小拡大や，パレット変更，訂正の機能も付いています。入力例は住宅の平面図ですが，立面のみの入力や，都市鳥瞰図も同じ要領で入力する事ができます。

全体システム

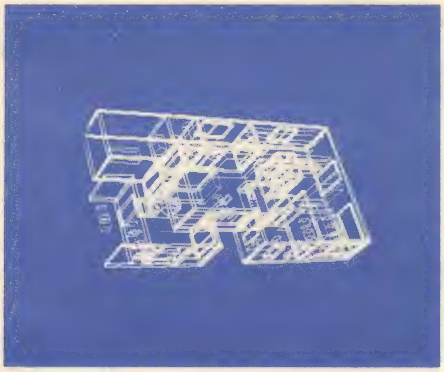
以上のような作画は，数値データとして記憶されていますので，ＤＡＴＡの記録，呼び出しはもちろんの事，第1図で示すような様々な加工が可能なシステムにしてあります。

たとえば今書いた図を好きな大きさでＸＹプロッタに出力もできますし，いままで入れた作画データを反転したり，縮小したり，色などの変更をしたりあるいはＸ方向の縮小などのトリミングができますし，作画に漢字を入れたり（漢字ＲＯＭ必要），入れた字をプロッタ出入の際には任意の大きさに，任意のタテヨコ比で出力する事もできます。

さてこうしたシステムの中で，特長があるのは３Ｄ化出力ですのでパースの出力例を紹介します。

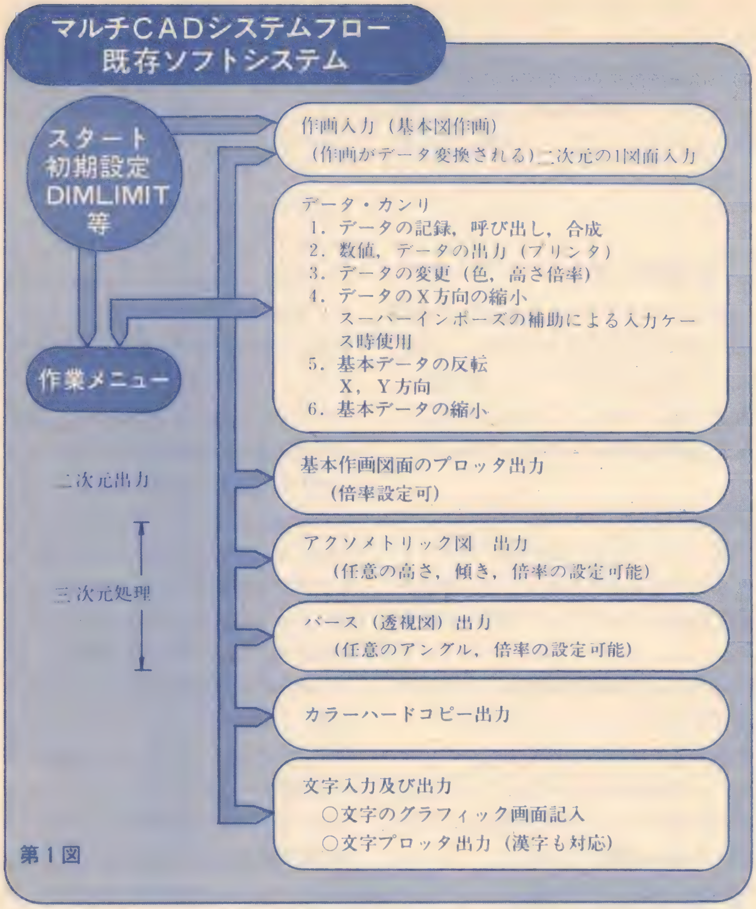
先程の入力プログラムからメニューにもどり，パース作図を選択すると，ＸＹプロッタ出力や，作図倍率などを聞いてきます。更に，視点の位置決定の為のＸ，Ｙ，Ｚ軸の回転角度や，中心位置を聞いてきます。後は，今までに書いた絵を消すかとか，立ち上げる作図かを聞いてきます。その指定が終ると自動的に作画し始める訳です。この３Ｄの結果は，隠線処理してない為，多少形が読みにくい欠点がありますが，色をぬれば，線の前後関係は表現できますし，下図の段階では裏の線が表現された状態の方がベターと思われます。

今後は，更に面積計算や細部エレメントの合成など私の通常の業務と合わせ，更にシステムを発展させるつもりでいます。もし時間に余裕があれば，



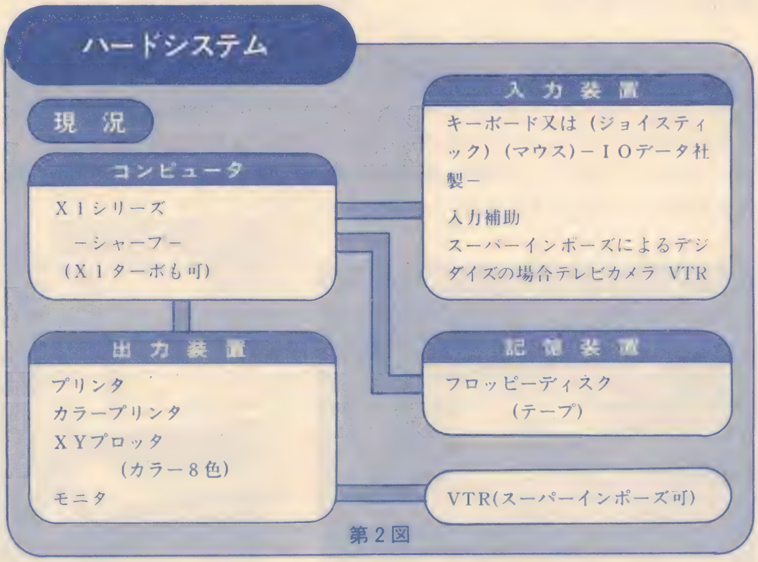
《写真２》画面上のパース図の例

《写真３》使用中のＸ１システム
この他にＸ１ターボもあります。



第1図

シロウトでもある程度設計できるソフトとか，概算見積りなど関連業務と連動させるものとして挑戦するのも一つかと思っています。



第2図

8ビットでも自ら挑戦すれば，有力な展開に

私のコンピュータＸⅠは，８ビットで，しかも一般にはゲームマシンと思われているようです。しかし，人間でも遊び上手は仕事上手なように機械も同様なのでしょうか，この機械でも活用の可能性は，まだかなり残されているようです。

幸か不幸か，最初に接したパソコンがＸⅠであり，パソコンにやらせたい仕事が，どの機種のソフトにもなかった理由から，自らが開発しなければならないようになってしまったのですが，おかげで自製のソフトをつなげていくだけで，一回入れたデータは，自由にシミュレーションができます。ここで紹介した３Ｄ処理以外にも，１年半程前に，一回入れたデータを様々にシミュレーションするプログラムを開発しました。

これは，計算やグラフ化だけでなく，たとえば人口密度分布図のような地図上にデータをグラフィック化する事が可能なソフトで，私の記憶では当時16ビットクラスでも見あたらなかったソフトだったと思います（ある事にはあったのですが，任意の地図が自由に入れられるようなものではなかったと記憶しています）。なんだかプログラム開発の自慢話のようになってしまいましたが，自らがプログラムを開発すれば，かゆい所に手が届くような事を８ビットであろうが，やってくれるものです。機種によっては，豊富なビジネスソフトがあるようですが，16ビットの機種を導入してもただ受け身的に導入するだけでは，豊富な活用が停止しますし，実際には業務として使いにくいソフトしかなかったりで利用のほとんどはゲームマシン化している例も少なくないようです。パソコンも寄らば大樹の影的な発想はやめ，苦あれば楽ありの発想の転換で，じっくりつき合うのも一つの方法かと思われます。

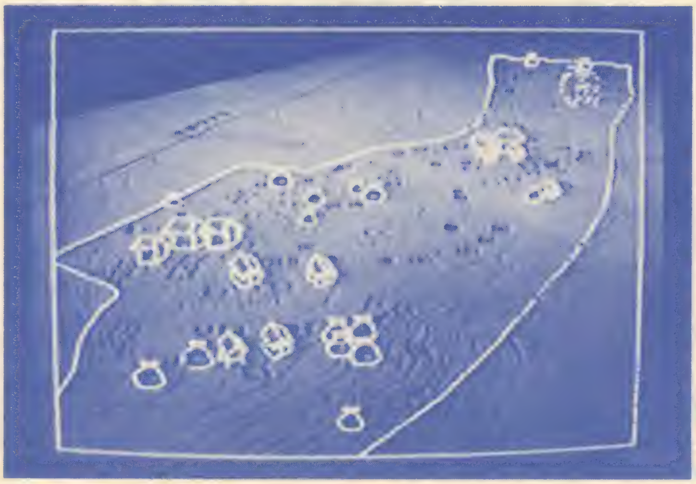
リアルタイムで出力する必要のない業務であれば，８ビットでも十分で，コンピュータが作動している間は，他の業務をすれば良い訳で，速さはそれほど問題になりません。速さよりも，発展的活用が重要であれば，書き加えなどがしやすいＢＡＳＩＣの方が，昨今神格化している機械語よりも扱い易い事があります。

容量の少なさも，分割して扱えば良い訳で，むしろ問題はどんな事をさせるべきなのか，どうプログラム作りに挑戦し，出てきた結果をどう位置付けてあつかうかが重要と思われます。

コンピュータグラフィックの可能性と限界

さて話は先程の３Ｄ図化の話にもどると，あたかも先端技術を使っているように見せる為に，わざわざかなりの入力時間をかけてコンピュータグラフィックスが作られているとすれば，これ程ナンセンスな事はありません。今後入力時間は更に簡単に，出力はさらに美しく早くなるソフトやハードが出て来るでしょうから，タイムロスは更に改善されるでしょうし，より美しくなるでしょう。しかし，コンピュータグラフィックが，おどかしのプレゼンテーションであるならば，かなり問題があると思います。おどかされる方も，無知か信奉であるという問題があるのでしょうが，コンピュータグラフィックスを提供する側は，出された生の状態を十分判断し，更に人間自身の手で書き加えるあるいは書き直すなどの人間の感性に近づける労力を行う方がより効果的な結果が得られると思われます。

ある時代の集落の位置



ＴＶカメラの地図の上にスーパーインポーズ

《写真４》実際の地図のＴＶカメラ画像上に時代による集落の形をスーパーインポーズして，その変遷を見る。

機械がどんなに発達しても，判断や，最先端な改善は人間の頭や手にある訳で，それを怠ってはならないような気がするのですが読者の皆様のご意見はどうでしょうか。すなわち，ハイテックはまだ未熟な段階とすれば，建築や街づくりなどもこれを乗り越えたハイタッチが重視され，実現される時代を期待したいところです。

マイコンBASIC講座④ データファイル活用編

●B5判 252頁 定価1,400円 〒250円

「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介しました。

電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL 03(445)6111(大代)

"漢字"の技術で海外進出

東海クリエイトユーカラが台湾へ

中国語版ワープロソフトと入力法

編集部

"漢字"が技術を進化させた

今、パソコン実用ソフトとしてポピュラーなものの一つにワードプロセッサがあります。コンピュータで日常使用していることばが，かな漢字で自由に文書化できるということは，欧米のようにだれもがタイプで文書を作るというような環境下になかった日本人の目には新鮮に写るからでしょうか。

時代とともにコンピュータはいわゆる「計算機」から言葉，映像，文字，音声を含めた人間の文化全体をあつかう「情報処理装置」へと拡大してきています。それにともない，使用する人達個人の言葉，文字があつかえる必要性も高まってきました。

日本でパソコンが実務面に普及してきた条件はこの「日本語処理」であったにちがいありません。

日本のパソコンメーカーは「かな」漢字を含んだこの通常の日本語処理を実現するために高解像度ＣＲＴコントローラ，グラフィック，１バイト，２バイトコードの混在等の技術を次々と解決してきました。

それに応え，日本語が使えるソフトが登場することになってきたわけです。その点がアルファベット，数字，及び若干の記号等の１バイトコードで事足りるパソコンが即実用化でき，強力な多くのソフトがいち早く生まれ，ソフト面で大きく先行した欧米と，ハードの対応に時間を喰った日本との大きな違いです。

しかし，逆に言えばその「漢字」のおかげでハードの機能がアップし，数千種類もの文字を使用する，欧米にない独自のソフト技術がもたらされたと言っても過言ではないわけです。

又，ハード・ソフト両者の努力の上に培われてきた日本の漢字処理技術は，日本国内だけでなく，漢字を使用する他地域においても同様に対応できるという状態を作り出しました。

外国製のパソコンが日本その他の漢字使用圏に本格進出する際のネックの一つが漢字処理であることはたしかです。漢字使用圏に関しては，今，日本製パソコンは欧米よりかなり有利な立場に立っているわけです。

■写真１　中国語版ユーカラが完成，来日されたＰＩＳの許社長（中央）と東海クリエイトプロダクツ事業部狩野部長（左）

"漢字"で海外進出

漢字処理を生かした日本製ソフトの海外進出のターゲットとしては，当然中国，台湾，そして華僑の多い東南アジア諸国，ハングルと同時に漢字も使用される韓国などになるでしょうが，現実に日本語ワープロを中国語版に作りかえる作業も進行中です。

しかし，同じ漢字といっても日本語の場合と中国語の場合とでは少し様子が違ってきます。表音文字であるかなを使用する日本では日常生活や仕事の中で必要とする漢字は2,000～3,000文字で十分です。しかし，すべてが表意文字の中国語においては，常用で7,000～8,000文字，少し複雑なものでは12,000～13,000文字，さらに地名その他の固有名詞までも含めると何と2万文字が必要といわれています。

もちろん，コンピュータでこれに対応するには2バイトコードであれば，65,000種以上の表現が可能なわけですから，ハード的にはそれほど問題ないにしても，日本人から見ると，いちばん疑問なのはワードプロセッサのような使い方をする場合，標準キーボードから，どのようにこれ等の文字を選び出していくのか，という点です。この方式について，現在台湾向けにユーカラ中国語版を制作中で，3月にも完成するという東海クリエイトの中国語ワープロソフトの実例で見てみましょう。

中国語ワープロの入力法

パソコンワープロソフト，「ユーカラ」で有名な東海クリエイトは，台湾の太子資訊事業股份有限公司（PIS）と契約を結び，この3月，台湾において中国語ユーカラ（PC9801用）を発売することになっています。

台湾国内でも現在，現地独自に中国語ワープロの開発及び利用は進んでいますが，そこで使われている入力方式は次のようなものです。

①倉頡（サンチェン）入力法…………約85%
②注音符号入力法 ┐
③簡易倉頡法 ┘…約5%
④大鍵盤入力法………約10%

①～③は一つの文字（漢字）を部分ごとに入力して完成させる，いわゆる分散式で，1分間50文字程度の入力。④は名称のとおりでちょうど和文タイプライタや写真植字機の形を想像していただければよいでしょう。慣れれば，かなりの高速入力が可能です。集中，快速式とも呼ばれています。しかし，当然のごとく入力部分のハードは大がかりになり，パソコンワープロとしては難があるようです。

パソコンワープロでは①の倉頡入力方式が大部分で，中国語ユーカラもこの方式を採用しています。

倉頡入力法とは

あらためて漢字を見直してみると，まず基本的な要素（部出）があり，それを組み合わせることによって個々の文字が構成されることがわかります。簡単な例で言えば，日＋月＝明といった具合です。

この基本を応用してすべての文字を入力するわけです。ところが漢字部首をアルファベットの26個のキーに割り振ってしまうというような事が本当にできるのでしょうか。ちなみに漢和辞典の部首索引を見ても247種もの部首が並んでいます。このすべてを26キーに割り振ろうとしたら何段階のシフトキーが必要になるかわかりません。

そこで漢字の構成要素をつきつめていってアルファベット26文字に納めてしまったのが第1図の鍵盤配置です。日本人の目からみると，どうして？と感じるかも知れませんが，このアルファベットと各部首の組合せにも一つの法則があるのです。すなわち，A～Gが哲理類，H～Nが筆書類，O～Rが人體類，S～Yが字形類，そしてX難，Z重というような意味づけにより配分されています（第1表）。

日常，すべて漢字の社会ではすんなり入っていけるのでしょうか。

具体的な入力例をあげてみましょう。

キーボードから，

日弓日＋[変換]と入力すると，画面

■第1図　倉頡入力法の部首，アルファベット対応の鍵盤配置

キー		部首
A	➡	日
B	➡	月
C	➡	金
D	➡	木
E	➡	水
F	➡	火
G	➡	土
H	➡	竹
I	➡	戈
J	➡	十
K	➡	大
L	➡	中
M	➡	一
N	➡	弓
O	➡	人
P	➡	心
Q	➡	手
R	➡	口
S	➡	尸
T	➡	廿
U	➡	山
V	➡	女
W	➡	田
X	➡	難
Y	➡	卜
Z	➡	重

上に，日弓日が表示され，変換キーを押した瞬間，間という文字に変わります。

これが倉頡（サンチェン）入力方式の基本ですが，このユーカラのソフトでは簡易倉頡入力方式も使用できます。その場合は，

日日＋選擇字の入力で，画面に候補の文字として，

1.昌　2.晶　3.間　4.閶　5.暗が表示されますので該当文字，この場合ですと4を選ぶと，「間」が得られます。

この場合，その文字を構成する部首全部を入力するのではなく，始めと終わりの二つの要素を入力するということです。

以上は基本操作ですが，ここで実行できるすべての倉頡方式は次のとおりです。

1．部首の組合せによる漢字変換（最高5code）
2．部首＋画数による漢字変換（最高7code）
3．先頭の部首文字＋最後の部首文字（簡易倉頡入力法――選択方式，2code）

このほかに16進数によるコード入力もできます。

同じ"漢字"と思っても…。

ここまでくると，もうお気づきのとおり，これは漢字そのものを組み立てていく，という方式なのです。

日本語ワープロのような音，訓，すなわち発音を中心に入力していく方式ではないわけです。この大きな理由は発音のちがいです。中国語が文字自体に意味を持たせた表意文字のみで表現されることは言うまでもないことですが，同じ文字でも地方によって大きな発音の違いがあることもよく知られているとおりです。

中国では今，北京語が標準化されていますが，台湾には台湾語が存在しています。しかし，その台湾語を文字で表わせば北京語と同一なのです。北京語と台湾語の違いは発音のみ，というわけです。しかし，この違いは方言，訛りともちがう決定的なものです。歴史的経緯により台湾においても現在は大陸から渡って来た人達の北京語が一般に使われていますが，もともと台湾に住んでいた人達（今ではかなりの年輩になっていますが）にとって文字で表わせば同じことばも発音すると全然理解できないという事もあるくらいです。

このようなわけで発音のほうからキ

■第1表　中文字母表

哲理類	コード	キー	字形	筆畫類	コード	キー	字形	人體類	コード	キー	字形	字形類	コード	キー	字形	その他
日	4A3A	A	罒	竹	664B（斜）	H	丿 ⺁	人 3344	丨 ㅅ ⺈	O	丶 く	尸	2737（側）	S	コ 匚 三 コ	X：難7076 Z：重6C45
月	4B52	B	冂 冖 ⺫ ⺜	戈	4567（貼）	I	丶 厶 广	心 4336	忄 ⺗	P	匕 弋 勹 七	廿	3A26（並）	T	卄 䒑 廾 卯 丑	
金	715A	C	丷 八 儿	十	307B（交）	J	宀	手 5075	扌	Q	龵 𠂇 龵	山	3E4C（仰）	U	凵 屮 乚	
木	4621	D	寸 才	大	3A34（叉）	K	乂 ナ 𠂆	口	3A5B	R		女	3F3B（紐）	V	く 乚 ⺁ 丄	
水	4C3B 阝	E	又	中	3044（縦）	L	丨 ⺕ 礻					田	5A36（方）	W	口 ㄖ	
火	4153 一	F	小 ⺌ 小 灬	一	3026（横）	M	土 厂 ⺁ ノ					卜	325E 卜	Y	亠 ⺀ ⻌ 卜	
土	382C 士	G	士	弓	3746（釣）	N	亅 乛 ク 乙									

■第2図　中文ワープロ出力例

東海資訊簡介

去年四月剛迎接了十週年慶的東海資訊不同於一般的日本軟體開發公司。東海資訊（我們稱之為軟體技術創造公司）之創立，乃累積了豐富的系統開發經驗，且擁有一群優秀的電腦技術人員負責發展軟體。

五年前東海資訊正式加入個人電腦市場之行列，我們不但與各電腦製造廠商保持著良好的關係，同時也透過大眾傳播媒體來幫助各軟體代理商促銷軟體。五年來我們已經為各廠牌的不同機種開發出許多應用軟體。

去年全公司的總營業額為一千二百萬美金，而本個人電腦軟體事業部即佔了其中的三百萬美金，１９８５年度我們預計全公司的總營業額將可達到一千七百二十萬美金，而本事業部的營業額將增加為四百八十萬美金。

隨著東海資訊所發展出來的日文文書處理系統――ＹＵＫＡＲＡ之暢銷，我們除了在個人及商業軟體市場上，繼續不斷地研究開發外，也正計劃發展服務業界所需的套裝軟體。

因為在日本國內市場的經營成功，東海資訊有意進軍全世界的軟體市場，其拓展的策略業已完成；１９８５年的日本資訊大展中，尋求可能合作的對象之工作，將成為我們的主要課題。

東海資訊股份有限公司
軟體事業部
狩野　雅彦　經理
大森　俊樹　部長
浜野　善吉　課長
小林　繁俊

ー入力していく上では多少問題が残り，今のところ倉頡法が適している，と言えるわけです。

〃漢字〃フォントは現地で

我々日本人は漢字を使用しているから文字の上ではある程度，漢字使用圏内の人々とコミュニケーションができると考えがちです。又事実一部ではそういったこともあり得ます。ただし，今日本で使われている漢字は伝統的な漢字ではない，という点に注意する必要があります。さらに，表意文字といってもその意味するところが変わってきているものも多くなっています。

日本の漢字は時代とともに変わり，簡略化されています。中国においても最近特に簡略化が進み，日本と同一になったり，日本のものよりもさらに簡略化したものも多くなっています。

伝統的な漢字は，台湾及びその他の国々の華僑の間で使用されています。そこで，日本語ワープロソフトを中国語化する際は基本アルゴリズムは利用

■写真2　米国コムデックスでデモンストレーションされた東海クリエイトの中文ユーカラ

できてもその使用地域によって，それぞれのフォントを作らなければなりません。

現在，東海クリエイトが進めているユーカラの中国版のターゲットは台湾。

前出の台湾ＰＩＳ社がフォント及び辞書を作成，それにユーカラ本体を組合せて完成させるという手順をふんでいます。

中国語ワープロソフトは今のところ単漢字変換です。これに熟語登録を組合せて使用する事になりますが，現時点では日本の初期のパソコン日本語処理と同様漢字が入力できる，使える，という所で十分存在意味があるようです。しかし，これからさらにハード，ソフト両面から漢字の利用が拡大していくでしょうし，それにともない日本のパソコンのハード，ソフト両分野が漢字処理の技術を活かしてこの市場に次々に参入していくことも十分予想されます。

ビジネスコーナー

NEW MEDIA TOPIC

NAPLPS　画像作成システム

SONY NAPLPS方式　画像入力システム▶

ビデオテックスは，どのコンピュータでも機種に関係なく利用できることや，少いデータ量で相当複雑な表示ができることから，本来の通信利用のみならず，単独のパソコン上であるいはビデオディスクと組みあわせ，広告用や教育目的などにも利用されるようになってきました。

もともとビデオテックスは，画面を通して情報を伝えるシステムですから画面の出来がそのままシステム全体の評価につながります。そして近年・身近なコンピュータグラフィックスとして，ビデオテックスへの需要が高まるにつれて，良質の「画面」への期待が高まってきました。

ビデオテックス利用の鍵はハードウエアの充実のみならず，本質的にはどのような「情報」がどのような形でのせられているのか，扱いやすく親しめるのか，といったソフトウエアやユースウエア（使い方の技術）にあります。

そして近年，少数ですが，ビデオテックスの表現能力（制限が多い）の中で，伝えようとする「情報」の本質をつかんだすばらしい作品に接することができるようになってきました。この表現能力は「情報社会化」と呼ばれる将来に必要な基本的な技術となる可能性がある。優れたデザイナーの増えることが期待されます。

ビデオテックスの方式のうち，ＮＡＰＬＰＳは，画像を円や四角形などの基本要素（ＰＤＩ）に分けて作成していくため，データ量が少ないという特長がありますが，デザイナが直接コンピュータに向かって作画していました。

しかし昨年，テレビ画面をそのままビデオテックスのデータに変換する画像作成システムが登場し，従来のアート紙上に書かれた絵や写真を自動的にビデオテックス用にデータ圧縮（多角形での近似等）できるようになったため，デザイナの負担を少なくできるようになったのです。

現在，ソニーやＡＴＴなどから発表されており，今後のビデオテックスの可能性を示す技術として注目されます。

（Ｍ）

「待ち」の商売からの脱皮せまられる米穀小売業界のコンピュータ

山田屋商店の場合

篠原　功

日米連が事務合理化委員会を設置
サービス向上、計画販売めざす

東京都千代田区麹町３丁目に米穀関係の各種団体の事務所が集結する食糧会館があります。このビルの７階に事務所を構える「日本米穀小売商業組合連合会」(日米連)がコンピュータ導入による事務合理化委員会を発足させたのは，今から５年程前です。コンピュータ導入とはいっても日米連自体の問題ではなく，あくまでも傘下小売店の事務の合理化を指導していこうというものです。このため最近，徐々にコンピュータを導入する末端米穀店も増えてきました。

まず，日米連の山下善之進事務理事に事務合理化委員会設置のいきさつからうかがってみました。

「お米の配達は，自転車からオートバイ，そして自動車へと合理化が進んできましたが，お店の内部事務の合理化には難しい問題もあり，立ち遅れていました。そこで委員会をつくり，事務の合理化をどう進めるべきかと，いろいろ論議した結果，いま小学生や中学生が熱中しているマイコンをなんとか商売に使えないものかということになり，研究していくことになったわけです。そこである人からシステム機器という会社を紹介してもらい，米穀店専用のコンピュータを開発することになりました。

米穀店は通常，お客さんに電話をかけてもらって，注文を受けているわけですが，その際，お客さんに電話代を負担させています。これはどうみても非常識です。お客さんに電話をかけさせないためには，お客さんのところの米がなくなる頃，〝そろそろどうですか〃とご用聞きに行けばいいわけです。そのためには，コンピュータで需要予測をする必要があります。

それができるとサービスの向上につながる。それと，お米は配達商品だから，結構売り掛けが多い。その場合，きちんとコンピュータで管理し，立派な請求書が出せるとお客さんも安心するし，お店の信頼性の向上にもつながる。コンピュータによる需要予測や配達の合理化により，内部的には計画的な販売，外部的にはサービスの向上が図られるというわけです。」

専用の「NECコメコン88」誕生
顧客管理から財産管理までOK

委託を受けたシステム機器㈱＝東京都千代田区紀尾井町３丁目＝は，さっそく準備に取りかかりました。まず，担当者が日米連の事務合理化委員会にオブザーバーとして出席する一方，全国の米穀店から情報を収集，共通プログラムによるパッケージ化を進め，ついに３年程前に「ＮＥＣコメコン88」という米穀店専用のコンピュータを誕生させました。このコンピュータは，ＮＥＣのハードにシステム機器で開発した専用ソフトを搭載し，米穀店専用のコンピュータとして製品化したもので，「ＮＥＣコメコン88」という名称は，システム機器がつけたブランド名ということになります。

製作サイドのねらいについてシステム機器の中林清孝取締役営業部長にもう少し詳しく聞いてみました。

「お客さまの売上げの情報管理，つまり顧客管理が第１にあげられます。顧客管理といってもいろんな管理があるわけです。たとえば金銭上の掛け金の管理であるとか，お客さんのところの米びつのお米がいつなくなるかといった米びつの管理，さらに自分のお店の売れ筋商品がどのぐらい売れたか，といった商品別の実績管理，あるいは仕入れ，在庫，買い掛け，財産管理に至るまで一貫して管理ができるような

▲山田屋商店本店

▲事務の中枢，営業本部と島田社長(中央)

るわけです」。

そしてこれらの管理によって何が派生的に可能になるかというと――。

「お客さんの米びつの状況を管理するということは，第1にサービスの向上につながるし，客離れを防ぐことができる。実際には自分の店がサポートできるエリアに住んでいるお客さんの数は，新興住宅地であればどんどん増えていくでしょうが，そうでない以上，限界があるわけですよ。そうしたエリアの中でスーパーとか，お米屋さん同志がそれぞれ米の販売高を競う。しかも，消費者の米の消費量は年年下がっているわけで，当然，面積の取り合いということになります。従って自分の店が納めているお客さんを落としてはならないわけです。その上で新規開拓していく必要があります。そのための合理化であり，コンピュータ化であるというのが私たちの考え方です」。

精米工場をもつ米穀店で威力発揮
経営の貴重な指標となる各種データ

この他，日々の商品別の平均販売単価も出力することができます。とくに精米機を設備している米穀店の場合に有効です。例えば店頭に並べられるお米は，数種類の精米機でブレンドしてつくられますが，それぞれの玄米の単価，出来高，キロ当たり原価がわかり，完成品の平均販売単価がつかめると，1日の利益がすぐ判明するというものです。

「したがって，これは売れ筋で，これだけの量がでているから，この米の玄米は早目に手当しておかねばならないということがわかって，仕入れにつなげて管理することができる。そのために商品別の販売の管理を毎日集計して1か月でまとめて出るようになっているが，これらのデータは経営の目安にもなります」（中林取締役営業部長)。

配達商品だといわれてきた米や酒は最近，スーパーなど量販店でも売られはじめました。米穀専門店にとっては，スーパーの進出によってこれまでの〝聖域〟が犯された格好となったわけですが，これはなにもスーパーの進出ばかりを責めるわけにはいきません。消費者の意識の変化もみのがすことができません

▲専用機「NECコメコン88」にデータを入力する女子社員

顧客管理で客離れを防ぐ〝先手〟を
イニシアティブとり行動を計画的に

一度スーパーで買ってさほど苦にならないとなれば，米穀店に電話をかけて時間を指定して配達してもらうよりちょっとした買い物のついでにお米をスーパーで買ってしまうというケースもあるはずです。恐ろしいのはこうして自然に米穀店から顧客が離れてしまうことです。

そのためには〝先手〟を打つ必要があります。その〝先手〟が結局はお客さんに対するサービスの向上へとつながり，同時に米穀店側は顧客を固定化し，配達のスケジュール化が実現できるというわけです。

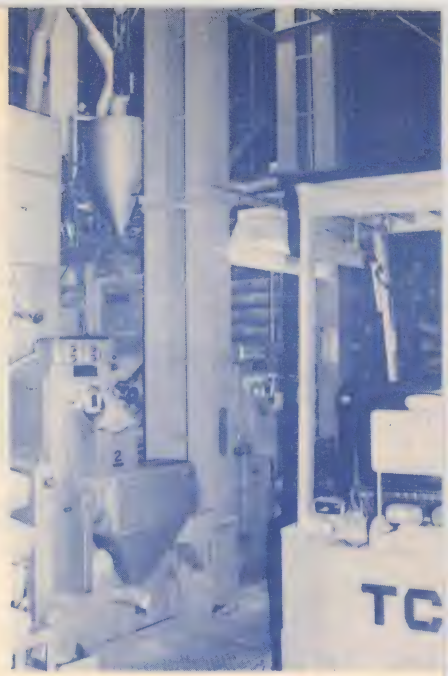
「ようするに電話が鳴るのを待ってそのつど配達をするという従来の商売の方法では，イニシアティブをお客さんにとられているわけです。事前にどことどこの家がそろそろお米がなくなる頃だというのがわかれば，スケジュ

ビジネスコーナー

ール化ができ，こちらが，イニシアティブをとることができます。時間の節約，ガソリン代の節約など，いろんなコストダウンが実現できます。このようなサービスの向上でお客さんを離さず，余った時間で新規顧客の開拓に行くことができます」(中林取締役営業部長)。

こうした販売面の管理とともに，事務面の管理もさまざまな合理化が可能なようです。

「米穀店には業務用のお米をたくさん扱っていたり，あるいは掛け売りが多い店，また現金売りといっても実際に配達してみたら，お母さんがいなくて子供だけで，お金がもらえなかったという掛け売りが存在します。これはきちんと管理していかないと，お金を回収しそこなうこともあるわけです。そこで掛け売りの管理も自動化しました。これにより請求書の自動発行とか，未収金，入金の管理が自動的に行われるようになりました」。



▲精米機。まるで工場だ。

コメコン導入から2年
売り掛け管理，顧客管理軌道に乗る

そこでNECコメコン88を導入し，成果を上げている米穀店をシステム機器から紹介してもらいました。この米穀店は東京都調布市布田3丁目の㈲山田屋商店です。

山田屋商店は明治から100年も続いている米穀店で，現社長の島田賢治さん（55歳）は4代目という伝統あるお店です。山田屋商店は，布田3丁目のお店が本店，この本店から100メートルほど離れた布田2丁目に営業本部と精米センターがあります。本店はどちらかというと地域の住民を対象とした店舗で，営業本部は，大手の外食産業や会社の給食関係など，大口の顧客が対象です。

山田屋商店がNECコメコン88を，導入したのは2年程前です。島田社長はコメコン導入のいきさつを次のように語っていました。

「コメコンを導入する前に，2，3のメーカーからいろいろと話がありましたが，何にしろコンピュータに関しては全くの素人で，導入に不安があったのも事実です。そうこうするうちに上部団体の方からコメコンを導入してみないかという話がでてきました。それならば我々の業界に精通した専用のコンピュータの方がいいのではないか」いうことで，58年1月，恐る恐る導入に踏み切ったわけです。

親戚や知人でコンピュータに詳しい人がおりましたので，そういう人たちからもアドバイスを受けました。導入から1年程で，売り掛けの管理とか顧客管理などが軌道に乗ってきましたが，コメコンが最も売り物にしている需要予測を実際の実戦の販売活動に結びつけていくのはなかなかむずかしいことかわかりました。ただ昨年の夏，コンピュータを導入している知り合いの大きな米屋さんがあるので担当者を泊り込みで研修にやってみました。コメコンの場合，需要予測は地域ごとに一覧表になっていますが，そのお店では伝票形式ででてきます。

その伝票は，過去2回，そのお客さんがどのようなお米を，どのぐらい買っていたかがすべて記録されたものですが，営業活動に入るにはかなり有効だという印象を持ちました」。

仕入れ管理でコスト意識高める
厳しい競争に打ち勝つ販売を

こうした問題点は，島田社長からことあるごとにシステム機器の方に提案という形で持ち込まれており，いまでは関係者から〝研究熱心〟との評価を得るまでになりました。

ともあれ導入は試行錯誤の連続だったようですが，結果的に十分納得して導入したのがよかったというのが島田社長の結論のようです。

「私なんかの場合，あれもやってみたい，これもやってみたいとずいぶん欲張ったのでなかなか着手できませんでしたが，出来るところから少しずつスタートしていけば，スムーズにいけるのではないかと最近考えるようになっています。とにかくコンピュータは全くの素人でも，やれば結構できるものですよ。そのためには大変手間がかかるわけですが，なんでもかんでもコンピュータにやらせるのではなく，手

▼精米センター。
玄米→白米そしてブレンド等を行う

作業でやった方が速い場合，手作業でやるというように完全に割り切った方がいいと思います」

ところで山田屋商店は現在，仕入れのソフトを新たに搭載する計画で準備を進めています。仕入れの管理と一口でいってもとくに精米工場をもっている米穀店の場合，なかなか面倒なようです。たとえば通常の小売店は50円で仕入れたものを60円で売るというような簡単なものなので問題はありませんが，米穀店の場合，原料にしても1万円，1万5000円，9000円とさまざまなものがあります。これを精米機でブレンドして白米10キログラム5,000円とか，3,500円といったさまざまな完成品につくりあげます。ここに仕入れから販売にいたる原価管理の難しさがあるわけです。

「とりあえず仕入れのデータを入力することにより，買掛金の管理，そして原料，製品の在庫管理を行うことができます。たとえば玄米10キログラムを精米機にかけると，約9キログラムに減り，約1割が糠(ぬか)になります。従っていくらの原料を使って何キログラムの製品ができたから，いくらの原価になる——というような算出ができるわけです。これに間接費を載せてほんとうの意味のコストをはじき出していくことになります。地域の家庭用のお米の販売だけをやっていれば必ずある一定の利益があるわけですから，そんなにコスト意識がなくてもいい。しかし，外食産業など大口のお客さんを対象にした場合，コストを正確につかんでいないと厳しい競争に打ち勝っていけません。その意味でこれから進める仕入れ管理には大きな期待を持っているわけですよ」

年間販売額120トン以上のお店に魅力ある市場，数社が参入

米穀小売店は北は北海道から南は沖縄まで全国に約7万6000軒あるとみられています。このうち日米連さん下の米穀店は約5万5000軒だそうです。ただし，沖縄県には1万2000軒の米穀店がひしめき合っていますが，施政権の返還が遅れたこともあってまだ組織化されていません。

システム機器がNECコメコン88を販売するに当たり，年間の米の販売額を120トン以上の米穀店をターゲットに絞りました。というのは，この程度のお米の販売をしている米穀店は，コメコンを導入する能力があり，しかも処理データもあると見込んだからです。その数が約1万2000軒から1万3000軒，最低その1割の1200軒から1300軒は確実に販売できるという予測をたてたそうです。しかし現実には，まだこれからといったところが実情のようです。

「お客さんにこのコメコンの利点をいろいろ説明して，質問に応えてさらにデモンストレーションをして，なるほどと，ご納得をいただくのは至難の技ですね」と，ため息まじりの中林取締役営業部長ですが，決して手を引くというようなことは考えていないとキッパリと断言しています。

この業界に参入しているメーカーは現在数社あるが，どこもドングリの背くらべといった状態で，はかばかしくはありません。しかもどのメーカーも撤退しようという考えはないようです。それだけこの市場は魅力あるということができるでしょう。

▲精米センターでブレンドされ店頭に並べられたお米

望まれる経営者の新しい感覚 近代化のカギにぎる世代交代

一方，日米連でも各種の研修会やセミナー等でPRに努めています。しかし浸透にはもう少し時間がかかるというのが一致した見解のようです。

この理由について日米連の山下専務理事は次のように語っていました。

「小売店の設備投資は，簡単にはいかないというのが実感です。趣旨はわかったが，リース導入だというと，大きな会社は抵抗ないが，通常の小売店ではなじみが薄く抵抗も多いようです。どうしても買い取りたいということになります。しかし，リース料は経費扱いできるし，コンピュータ技術は日進月歩の時代。どんどん新しい機種がでてくるので，リースの方が有利だといってるんだが……。それとまだ米穀店の主人には，感に頼る傾向が強い。つまり〝カンピュータ〟の方が信頼できるというわけです。しかし，これからはコンピュータを活用してデータの上に立った商売をしていく必要があります。お客さんがどのような米を消費しているか，しっかりと市場調査して計数にもとずいた経営をしていかないといけないと思いますよ」。

いま米穀店は二世の時代に移りつつあります。これからの若い世代は事務のコンピュータ化にかなり高い関心をもっているもうです。その意味でこの業界の合理化・近代化は世代交代が大きなカギをにぎっているともいえそうです。

取材協力＝㈲山田屋商店・システム機器㈱・日米連

街角に見るニューメディア

どこまで進む情報化社会

園田義一

〝高度情報化社会〟とか〝ニューメディア時代〟とかの売り文句に，エンドユーザー側からはどんな買い文句が有効だろうか。

情報の絶対量が足りない，と答えるのがもっともいいようだ。何故なら，ヒットラーを生んだのも，日本を戦争に駆りたてたのも情報があまりに乏しかったせいなのだから（クライ話で御免なさい。クラくなったついでにもうひとつ。皆が国民総背番号制に反対している間に，一つ一つと，氏名から経歴年収等まで，地図付きの国民総データベース化をやってのけた企業がある。怖いですねェ）。

つまり，つまらないソフトを作ったソフトハウスが次々と倒産したように，情報も陶汰されて，残るべきものはちゃんと残る，と考えたい。澱んだ情報を活性化するのもまた別の情報なのだ。

もっと情報を！

今回取材したビデオテックスのほとんどは，まだまだ機能，情報の質・量ともにイマイチだろう。

それでも，ビデオテックスの日本での展開と課題の幾分かは理解してもらえると思う。

具体的な例こそが現状であり，未来でもある。

細々とした定義付けを知りたい方はその類の本を見ていただくことにして早速本論へ——。

いきなり真打ちの「横浜こども科学館」(横浜市磯子区洋光台5丁目2番1号)。根岸線・洋光台駅前にどっかと腰をおろした(?)スペースシャトル状の大きな建物である。

館内の紹介は他日に譲り，まずコンピュータの稼動状況を見てみよう。

ホストコンピュータは，スーパーミニコン VAX 11/750。この下に，イーサーネット(Ethernet)方式によって，L. S.（ローカルステイション）が連繋している。ここで作動しているのが，モトローラ68000CPU搭載のUNIXマシン（バークレー版）。

VAX 11/750はホストではあるが，必ずしもメインではない。必要に応じてホストコンピュータは呼び出され，用がなくなれば自前で稼動するのが各L. S.のUNIXマシンの役割である。

この方式を採用すれば，作業能率，データ蓄積量とも飛躍的に増大するだろう。

科学館で今回の直接の取材対象になったのは，スペースラボラトリー（宇宙研究室：2F）の一角にあるコンピュータ・ターミナル。

奥行きは7.8m。中はドーム状で，端末が6台。PC-9801，APPLE IIなどゲーム専用に置かれたマシンも6台。

端末には，それぞれデジタイザが置かれ，タッチペン，マウス，キーパッド等で随時入力できる。

科学館や各種催し物の案内，お絵描きプログラムである〝電子観察図鑑〟，〝ヨコハマ電子新聞〟などが，メニューに並んでいる。

電子鑑察図鑑で絵を描いていた岡一典君（洋光台小学校6年生）の制作過程に立ち会った。

操作はいたって簡単。マウスで図案化されたメニューから描線，彩色などを選択，タートルを移動させるだけだ。始めは途惑うが，子供達はすぐに慣れてしまう。岡君はここの常連らしく，手慣れたものだった。

◀みんな常連。うまいものです。

▶横浜こども科学館内のネットワークとなっているVAX 11/750

▲忙しい人ほど使って欲しい東京駅の「旅コン博士」

子供達の描いた絵はどうなるのか。科学館を案内してくださった生貝さんの説明を聞いた。

「端末を制御しているUNIXマシンの収容能力が約400枚。子供達は次から次へと描いていきますから，じきに収容能力を越えてしまいます。マシン自体は，容量を越えると最初の方から消去します。せっかく描いた絵を消してしまうのはもったいない。第一かわいそうだ。そこで，すべて写真に撮っておくことにしました」

生貝さん自身が撮影された写真を見せてもらった。部厚いアルバムが2冊。植物，生物などきれいに分類してあった。

さらに，子供達の描いた画像は，整理，未整理を問わずホストのVAX11/750に蓄積される。これで，データベース化されていつでも取出せるわけだ。

「科学館のデータは,館員と子供達が作るんです」と生貝さん。文字通り，双方向のI.P.（Information Provider）である。

データ入力というのは，大変な労力を要する。〝ヨコハマ電子新聞〟も，1か月に1度は館員の手で入力し直し，内容を改めているとのことだった。

他に，画面へ直接指で触れて入力するタッチパネル式教育用ビデオテックスも展示されていた。この方式での伝言板をなるたけ早く作りたい，という話も伺った。

コンピュータ・ターミナルに限らず，ここの展示物はすべて手で触れ，確かめられるようになっていた。単なる飾りでも，情報のお仕着せでもないのだ。

ビデオテックスの導入を考えているところは，ぜひ一度は足を運ぶ価値があるだろう。

参考までに，プログラム室の概要に簡単に触れると,UNIXマシンが1台,端末2台。他に，ソニーのビデオテックスユニット，デコーダがそれぞれ1台ずつ，VT-100が2台あった。ここで，展示に必要な画像制御等が行なわれるわけだ。館員も仕事が多くて大変。

街中のビデオテックス

●旅コン博士

街のビデオテックスの1番手は，東京駅八重州口〝銀の鈴〟近くにある「旅コン博士」。

```
◇多治見                     運　　賃　¥5600
                      （新幹線）特急料金　¥4600　（特急のりつぎ）
ゆき                  （新幹線）急行料金　¥4250　（急行のりつぎ）
        指定席特急料金……繁忙期（8/1日～20日、12/25日～1/10日）
                      は200円増となります。
                      閑散期（1/11日～31日、2月、6月、9月、11月
                      及び12/1日～20日）の休日と休日の前日以外の日は
                      200円引きとなります。
東京　発              名古屋のりかえ                  多治見　着
-----------------------------------------------------------------
 6:12―――――――――――→ 8:13
         （ひかり　71号） 8:33―――――――――――→ 9:20
 6:48―――――――――――→ 8:49 （Lしなの　5号）
         （ひかり　37号） 9:00―――――――――――→ 9:24
 7:38―――――――――――→ 9:49 （Lしなの　7号）
         （ひかり531号）10:00―――――――――――→10:24
 8:48―――――――――――→10:49 （Lしなの　9号）
         （ひかり111号）11:00―――――――――――→11:24
10:48―――――――――――→12:49 （Lしなの11号）
         （ひかり113号）13:00―――――――――――→13:25
11:48―――――――――――→13:49 （快　速）
         （ひかり171号）14:02―――――――――――→14:39
12:48―――――――――――→14:49 （Lしなの15号）
         （ひかり115号）15:00―――――――――――→15:24
14:48―――――――――――→16:49 （Lしなの17号）
         （ひかり117号）17:00―――――――――――→17:25
16:48―――――――――――→18:49 （Lしなの19号）
         （ひかり143号）19:00―――――――――――→19:26
17:12―――――――――――→19:13
         （ひかり525号）19:27―――――――――――→20:12
17:48―――――――――――→19:49
         （ひかり145号）19:55―――――――――――→20:40
18:24―――――――――――→20:25
         （ひかり165号）20:50―――――――――――→21:36
19:00―――――――――――→21:01
         （ひかり167号）21:29―――――――――――→22:13
20:12―――――――――――→22:13
         （ひかり185号）22:31―――――――――――→23:15
21:00―――――――――――→23:16 （急　き　そ　3号）
         （ひかり541号）23:45―――――――――――→ 0:19
                                                     No. 4507
```

▲旅コン博士のプリント出力例

```
◇名古屋　（新幹線）              運　　賃　¥5200
                                  特急料金　¥4000
ゆき　　東京発
        指定席特急料金……繁忙期（8/1日～20日、12/25日～1/10日）
                        は200円増となります。
                        閑散期（1/11日～31日、2月、6月、9月、11月
                        及び12/1日～20日）の休日と休日の前日以外の日は
                        200円引きとなります。
           ひかり号             時             こだま号
-----------------------------------------------------------------
     48  24  12  00     6   04  40
 38◆34  19◆12  00     7   04  43◆52
 48◆36  24  12  00     8   16  40◆52
     36  24  12  00     9   16◆28  40
 48◆36  24◆12  00    10   16◆28  40◆52
     48◆36  24  00    11   16◆28  40
     48◆36  24  00    12   16  40◆52
 48  36  24◆12  00    13   16  40
     48  24◆12  00    14  ◆04  16◆28  40
     48  36  24  00    15  ◆04  16  40
     48  36  24  00    16   16  40◆52
 48  36  24  12  00    17   16  52
     48  24  12  00    18   16  52
         36  24  00    19   28
             12  00    20  ※16
                 00    21

                   ◆印　運転日注意
                   ※印　普通車全車自由席

※名古屋でのお泊りは「カプセルイン名古屋」へ　詳細は4406を押して下さい。
                  「ホテルライオンズプラザ名古屋」へ
                                              詳細は4408を押して下さい。
                  「ライオンズホテル名古屋」詳細は4414を押して下さい。
                  「名古屋チサンホテル」へ　詳細は3502を押して下さい。
                  「名城チサンホテル」へ　　詳細は3502を押して下さい。
                  「名古屋セントラルホテル」詳細は4416を押して下さい。
※名古屋のご案内は　「名古屋のいまむかし」　　詳細は4412を押して下さい。
※阿含宗のご案内は3526を押して下さい。
                                                     No. 4409
```

▲時刻表やホテル案内もOK!

時刻表を〝読む〟のが好きな人達がいる。

しかし，忙しいビジネスマンや都合で短期の旅行しかできない人はそうはいかない。列車の発着時刻，ホテルの所在を調べるだけでも結構大変なもの。

「旅コン博士」は，こういう人には便利な代物。プリントアウトもしてくれるから，保存しておくのにも都合がいい。

取材当日は，ウイークデーの昼間のことでもあり，空いているかと思ったが，端末は常時利用者でふさがっていた。

機器構成は，本体PC-8801，端末5台，それぞれにプリンタが付いている。

入力方法はキーパッド方式。目的地に応じてボードの指定番号を入力すると，料金・1日分の発着時刻表がディスプレイ及びプリンタに打ち出される。必要なら，ホテル・観光案内も引き出せるようになっていた。

日本一の乗降客を捌く東京駅のこと，仕事の退け時や日曜・祭日にはかなりの順番待ちが予想されるが，どんなものだろうか。そこらあたりを国鉄から依頼されて設置した代理店・近宣の武田さんに伺った。

「平均1日の利用者教は，2000人程度です。入力されているデータ量は，1600～1700件。昭和56年10月の稼動以来，おかげさまで好評を博しています。対応についても色々と考えているが，新機種も次々と発売されているし，保守も大変。コストとの兼合いで当座はこのままでいきたい」とのこと。

▲オートメッセンジャーの本体は？オーット！8001！

近宣扱いで既に札幌，大阪，広島，博多ほか13か所に同様のスタンドアローン型システムが設置されている。

将来は，タウン情報等のデータ量を増やし，ホテルなどの予約も端末でできるようにする意向もあるらしい。

もちろんその為には，これらのターミナルを回線で結び，ネットワークシステムを組む必要がある。

その日の早く来るのを期待したい

●東急「109」のオートメッセンジャー

渋谷はいつ来ても若い。そこかしこで若者が人待ち顔で立っている。

情報誌を手にしている光景もよく見かける。同じ「ユー・ガッタ・チャンス」を観るなら渋谷で，という具合だろうか。

そんな渋谷の東急「109」を訪ねた。

まず目に入ったのは，正面入口横「オートメッセンジャー」と呼ばれる伝言板ビデオテックスである。隣りには，北海道観光サービス連盟の観光案内ビデオテックスもあった。

「オートメッセンジャー」の機器構成は，本体PC-8001，プリントアウト可能。入力方法は，ライトペンである。パソコンがいくら普及したといっても，まだまだキーボード方式はほとんどの人をふるえあがらせるもの。その点，ライトペン入力は簡単で，コンピュータアレルギーを取り除くのに好都合。

操作は簡単そのもので，メニューを選択，指示に従って入力するだけ。恋人どうし（でなくてもいいのだが）の暗唱番号も設定できる。この機能を使えば，秘密のメッセージも伝えられる。他人が覗こうとしても，エラー3回で初期画面に戻ってしまう。簡単なものではあるが，なかなか良くできている。

利用状況などを，「109」宣伝課・田中さんに聞いてみた。

「設置当初は，物珍しさも手伝って1日200人ほどの利用がありました。現在では，平均で50人，日曜・祭日で100人程度」だそうだ。

容量が200人分しかないが，現在の利用状況から見れば十分，ということになる。

仮に，容量を越えたら，順次古いものから消されて

▲どう使うのかな…？
はじめは誰でも不安なもの

▲誰と待ち合わせかなァ。
東急「109」のオートメッセンジャー

いく。また，入力されたデータは毎日更新されてしまう。あくまでも，待ち合わせの伝言板という機能のためだ。

●北海道観光情報サービス

「オートメッセンジャー」の隣りに設置された「北海道観光情報サービス」の方は，観光サービス連盟の持ち込み品。メニュー方式で，次々とグラフィックスで名所・旧跡の案内を受けることができる。こちらのデータも1か月に1回は取り替えられているようだ。

▲銀座・三愛前で見たパーキング案内

●2010

他に「109」には，4階に「2010」という映画・演劇・星占い等の情報を提供するビデオテックスも置いてある。

将来の構想についても伺った。

「まず第1に，4階の2010と玄関横のビデオテックスを同一フロアに設置し，統一した情報コーナーにしたい。東急百貨店の方が，CATVで家庭向け買物情報などの，情報サービスを行うプランがあるので，109側としてはあくまでも若者向けの情報に徹したい。また，問題は多いが，近隣のお店などと提携して109からの地図のデータベース化も考えている」と田中さん。

1年後くらいには，このうちいくつかは実現される見込みだから，読者の方々も利用してみたらいかが。

●身近な所にビデオテックスが

諸般の事情で取材できなかったところがいくつかあった。

また，取材の途次，たまたま見かけてシャッターを切ったものもある。

例えば，銀座・三愛前のパーキング案内，西武のコンサート情報，などなど。

これらは，歌の題名のようで恐縮だが，「街角ビデオテックス」と名付けるのが最も相応しいように思われた。良くも悪しくも，これが〝ビデオテックス〟の現状なのである——。

▲映画・演劇・星占い，若者はいいなァ。(2010)

▲北海道観光サービスの持ち込みだそうです「109」にて。

横浜こども科学館の方は，ビデオテックスの必要・十分条件をあらかた満たしていると思われた。あとは，公共施設という制約を越えてどこまで街中へ出れるか，である。その時には，改めて情報の質・量が問題になるだろう。

それにしても，館員の皆さんの子供達に接する態度は実に楽しそうだった。科学館を案内してくださった生貝さんも，終止笑顔を絶やさななかった。この科学館で遊んだ子供達の中から将来きっと愉快な科学する人が現われるだろう。その時，ビデオテックスの未来度はいったいどの程度まで上っているだろう。

●取材協力（順不同）
日本国有鉄道・広報部
株式会社　近宣　ＴＥＬ(03)572-0581
横浜こども科学館　ＴＥＬ(045)832-1166
株式会社　ティー・エム・ディー〝109〟
ＴＥＬ(03)477-5109
株式会社　西武百貨店〝渋谷店〟
ＴＥＬ(03)462-0111

★

Soft review

株式分析「THEりっちな株主」

吉田栄一

パソコンと株式

一般の人が利殖を考える場合，比較的容易に始められるのが株式投資だと思います。手持ち資金も20～30万円くらいから徐々に増やして行くことができ，うまく運用すれば5～10倍にすることも夢ではありません。

ただし，それはうまく運用しての話しであって，そこには必ずリスクを伴います。そのリスクを最小限に留めようと人々はいろいろな方法を考えてきました。ケイ線，移動平均線，トレンドライン，逆ウォッチ曲線，PER（株価収益率），PBR（株価純資産倍率），出来高，利回り，信用取引残高，業績，人気，ダウ平均，ニューヨーク株価，為替レート等を資料になるべく効率的な投資を行っているのです。しかし個人レベルでこのような統計をとることは不可能に近いことでしょう。

簡単に統計がとれて，しかも確率の高いものはないものでしょうか？そんなところにちょうどマイコンショップ西神戸の「THEりっちなかぶぬし」(PC－9801，E，F用）を使用する機会が得られましたので，使い勝手等を報告したいと思います。

まず，このソフトは「天井売らず，底買わず」という安全第一の考えを貫いております。本来ならば，底で買って天井で売るということが株式投資をする者にとって一番効率良く理想なのです。

しかし，実際その時点では天井なのか，もっと上がるのか判断できないのです。後になって振り返って初めて，ここが天井であったと分るわけです。

●説明書

大きく分けて操作編と分析編の二つに編集されて，全体で120ページ程になっています。

●フロッピーディスケット

フロッピーはプログラム用とデータ用に分かれています。データは東証1部銘柄 460社分が9枚のディスケットに収納されています。ディスクは当然2ドライブ必要になります。

操作編

●株価入力

入力データは日本経済新聞の日曜版に掲載されている週間株式指標を入力するようになっています。1銘柄に対し，始値，高値，安値，終値，出来高の五つを入力します。

このソフトは，入力されたデータを自動的に分析する機能があり，買い時期，売り時期を表示するようになっているため，入力する銘柄は多い程検討対象は広くなります。しかし，東証1部銘柄は1000銘柄もあり，これを全部入力していたのでは4～5時間かかって一日仕事になってしまいます。

入力の手間を省くために，このソフトを購入した人に対してデータサービスがあります。価格は1か月(5回分)で東証1部信用銘柄 460社分のデータが1万円です。1回分が2000円になりますが，これを高いと思うか安いと思うかは，人によって判断が違うでしょう。

データを送る方法はフロッピーを宅急便で配達するようですが，これではコストと手間ばかりで時代遅れという感じがします。月に1万円も払うのであれば，電話回線を通して毎日データを受けとれるようにできないものでしょうか？

その他，銘柄の登録，訂正およびデータの登録，訂正，あるいは権利落ち入力，データディスクの初期化，およびデータのコピー等の操作は簡単に覚えられます。

●表示

入力したデータを画面あるいはプリンタに出力することができます（**出力1**）。

また，チャート（グラフ）を画面あ

▼出力1　入力データの出力

NO.	月	ハジメネ	タカネ	ヤスネ	オワリネ	デキダカ	ケンリオチ
1	5	642	651	631	650	1,148	
2	5	650	673	645	668	2,528	
3	5	670	689	661	669	3,738	
4	5	672	672	650	663	1,231	
5	5	660	668	635	635	1,015	
6	6	638	645	633	640	412	
7	6	640	643	605	614	730	
8	6	615	620	605	620	680	
9	6	620	630	611	629	450	
10	7	629	650	605	608	940	
11	7	610	619	601	605	736	
12	7	604	610	588	595	1,301	
13	7	595	608	595	603	916	
14	8	610	610	580	580	1,525	
15	8	578	584	571	576	1,986	
16	8	575	577	550	558	1,841	
17	8	560	574	555	570	878	
18	8	565	584	565	584	2,391	
19	9	578	598	575	593	1,705	
20	9	593	594	585	590	2,049	

ツギ ヲ ヒョウジ シマス カ ! OK ? : OK= (*)

るいはプリンタに出力することができます。このチャートにより分析を行うわけですが，画面に出した場合，グラフ毎にカラー化されているため見やすくなっています。

ただし，プリンタ出力した場合，ドットが粗くやや見づらいようです。また，画面コピールーチンのためか，1銘柄あたり。打出しに約2分かかります。

分析編

入力したデータをチャートにして，画面またはプリンタに出力し分析を行えるようになっています。

チャートは

●株価に対して

ローソク足
26週移動平均線
13　〃
カイリ率
サイコロジカルライン

●出来高に対して

出来高棒グラフ
〃　変化率
26週移動平均線
13　〃
26週ボリウム
　レシオ
13週　〃

が描かれます。

それぞれのチャートの意味は専門書に詳しく載っていますし，この説明書にも載っていますので，ここでは説明を省かしていただきます。

このチャートを分析し，買いか売りかの判断材料にするわけです。

例として**チャート**を分析してみましょう。

26週ボリウムレシオが－60%の57年9月末の〆が買い時，26週ボリウムレシオが＋60%を越えた58年4月のYが売り時になります。これが第1の法則ですが，すべてこれにあてはまるわけではありません。次に，6週ボリウムレシオを見てみましょう。

6週ボリウムレシオが26週ボリウムレシオを下から上へ抜いてきた時，これを**ダイヤモンドクロス**といいますが，6週，26週ボリウムレシオともに上昇し，6週ボリウムレシオが＋60%を越えていれば理想的です。

このダイヤモンドクロスが底値圏で現われれば本格的上昇の開始，ゼロ%付近で現われれば第2段，第3段の上昇開始の合図になります。先程のチャートで確認すると，XからFの間が第1段，HからYの間が第2段，PからQの間が第3段の上昇期にあたります。

分析はこれだけではありません。70ページに渡って詳しく分析の方法が実例を示して説明してあります。

今，分析はチャートを見ながら行いましたが，これを自動分析する機能が入っています。現在売りか買い時期に来ているものを選び出し，画面またはプリンタに出力してくれます。これですと専門的なチャート分析力がなくても安心です。

このソフトが手元に来てから1～2週間しか経っていないため，実際に売買はしておりませんが，ざっと見た感じでは売買の一つの判断材料にはなると思います。ただし，一つの尺度ではあっても，すべてではないということをいつも頭に入れておかなければいけません。

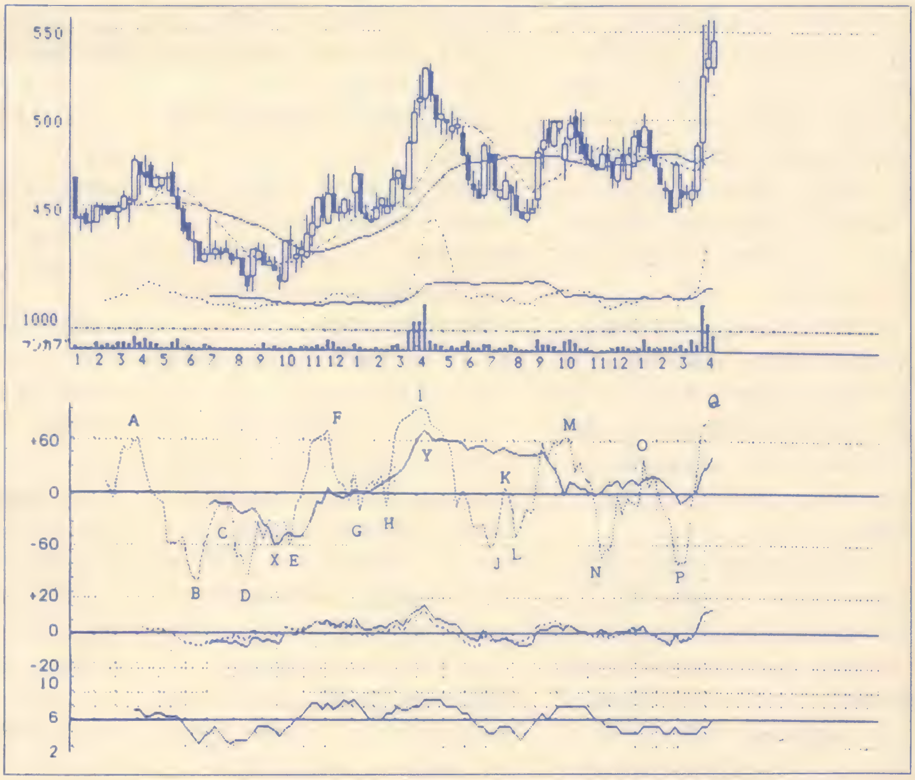
東京市場は現在ニューヨーク市場に次ぐ世界第2位の大市場になり，ダウ平均も史上最高の1万2千円を突破しました。チャートだけに頼らずに，国際情勢，為替レート，外人による売買等，総合的に判断する必要があります。

THEりっちなかぶぬしには次の各機種対応のものがあります。

■PC9801E・F・M（漢字カラー版，カナ版），PC－8801・mkII（カナ版モノクロ）＝8インチ，5インチ（2HD，2DD，2D）

■マイコンショップ西神戸＝
☎076－611－4194

▼出力2　チャートの例



X1ターボ用実務ソフト

(OAテック)

RDBビジネスターボVer1.14日本語版

MASH　北川安徳

ついに出たRDBビジレス・ターボ

シャープのスーパーマシン，Ｘ１ターボ用に強力なソフトが現れました。その名はＲＤＢビジレス・ターボ,Ver. 1.14　日本語版です。

しゃれたケースに入って120ページのマニュアルと３枚のディスクに収まっています。ＯＳはＢＬ／Ｍで，３万２千語収納した熟語辞書がついています。Ｘ１ターボファンにとってうれしいニュースです。

RDBって何なんだ？

最近，職場や学校にまでパソコンが置かれるようになってきました。ゲームで遊ぶ為ではなさそうですが，いったい何をするためでしょう。パソコンは,ひところはマニアと呼ばれた一部の人たちの『知的おもちゃ』だったのに今ではだれでもパソコンを使う時代になったのでしょうか。たしかにパソコンを楽しんでいる人はたくさんいます。しかし一方で，戸惑っている人はいないでしょうか。

ところで，コンピュータに仕事をさせるためには材料と仕事の進めかたを指示するための手順を与えることが必要です。材料とは収集したデータ類のことであり，手順とは仕事の進めかたなどをコマンドやプログラムによって表現したものです。

ところが人間には人間なりの仕事の進めかたがあり，長い間慣れ親しんで来た方法はすぐには変えられないものです。一方パソコンにはパソコンの流儀があり，ＢＡＳＩＣを初め各種のプログラム言語やＯＳの操作コマンドがあります。これらを覚えて自在に使いこなさなければならないとしたら，はたして何人の人が，仕事に役立てられるでしょう。

やり始める人は多く，くじける人も多いようです。今職場の全員が使いこなせるような，もっと簡単な，すぐ仕事に役立つようなうまい方法はないものでしょうか。もしあったなら，ＱＣ活動にも，成績処理にも，会議資料の作成にも，販売促進にも，税金の計算にも大いにパソコンが役立つことでしょう。

こんなときに威力を発揮できるのがビジレスであると言えましょう。人間は物事をマクロ的視野からとらえることができ，一方コンピュータ（機械）はミクロ的にち密で単純な繰り返し作業をすることが得意です。人間は，ひとまとまりのデータを一つのカテゴリーに当てはめて認識しています。

並べられた数字が物語る意味を漠然と読み取るのです。たとえば１月15日大根120円，１月22日　大根150円といったデータから値上がりということに気が付きます。コンピュータには，このような背後にかくされた意味を感じ取る能力はありません。ただ１　５　０　２　などの数字をバラバラに記憶しているにすぎません。

ここで，もっと別の方法を考えてみましょう。それは意味を感じ取る部分だけを人間が受け持ち，複雑な計算や単純な繰り返し作業だけを機械にやらせようという試みです。たとえば，通常データを整理してまとめる時に表を作りますが，その表をブラウン管に写し出しておいてデータが語りかけてくる意味や傾向などを考えながら，処理の仕方をコンピュータに命令してやります。処理された結果は，再びブラウン管に写し出されるようにしておきます。

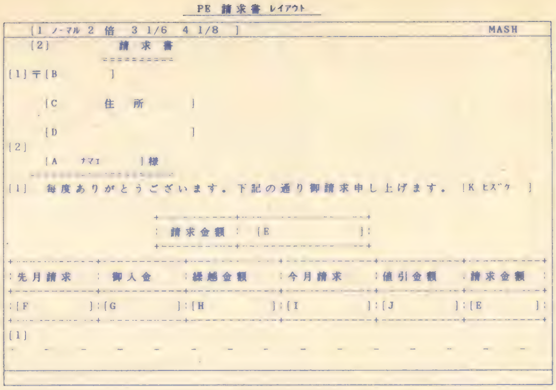
このようなしかけにしておくと，実際にはパソコンが人間の思考を増幅するアンプの働きをします。ここで重要なことが一つあります。それは，どのようにして人間と機械が親密なつながりを維持するかということです。データの背後にかくされた重要な意味を見付けだすために関係のあるデータ部を写し出しているブラウン管とデータの加工方法などを指示するためのキーボードが重要な働きをすることになります。

そのために命令語は，仕事（ＪＯＢ）単位に用意しておき，これをアルファベット一文字で指令できるようにします。また思考を中断させないような迅速な応答スピードも必要です。このようにしてコンピュータの処理プロセスのループ(系)の中に感性を持つ人間を組み込むことができます。これがＲＤＢビジレスの基本コンセプトです。

マン・マシン・インターフェース

機械は人間がつくった道具ですが，うまくコントロールできなければ，機械に振り回されてしまいます。パソコンの場合，上手に使えるかどうかはキーボードのハンドルさばきにかかっています。機種によってキーの配列が違ったものがありますが，あれは統一できないものでしょうか。

指先から貴方の意志がパソコンに伝えられるわけですが，ビジレスの命令語は80以上あり，自由に組み合わせることができ，実に様々な仕事をします。そのなかには16個程の重要な基本命令があります(第１表)。


PE 請求書 レイアウト

[1 ノーマル 2 倍 3 1/6 4 1/8]　MASH

[2]　請 求 書

[1] 〒[B]

[C 住 所]

[D]

[2]

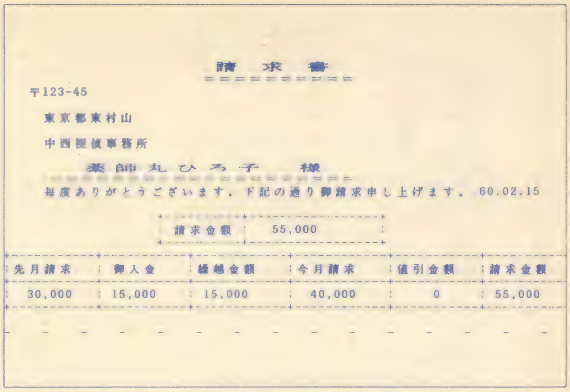
[A ナマエ]様

[1] 毎度ありがとうございます。下記の通り御請求申し上げます。 [K ヒズ゛ケ]

請求金額	[E]

先月請求	御入金	繰越金額	今月請求	値引金額	請求金額
[F]	[G]	[H]	[I]	[J]	[E]

[1]


請 求 書

〒123-45

東京都東村山

中西探偵事務所

薬師丸ひろ子　様

毎度ありがとうございます。下記の通り御請求申し上げます。 60.02.15

請求金額	55,000

先月請求	御入金	繰越金額	今月請求	値引金額	請求金額
30,000	15,000	15,000	40,000	0	55,000

《第１図》　請求書レイアウトと出力見本

これらは各命令語の機能を表す言葉の頭文字になっていますから，すぐ覚えられます。実際に使うときのキータッチも少なく，簡単になります。

一方，画面は高速ページ切替え方式により，見たい画面が瞬間的に取出せます。インプットは，画面上を自由に動かせるカーソルを使った直接画面入力方式です。データ処理の最終段階に位置しているプリンタ出力は，資料として保存したり，報告書として使われることを考慮して美しい仕上がりになるように，けい線を指定できます。画面コピーのほか，台帳形式，伝票形式，あて名印刷などができます。

そのほか請求書の発行などのために，ユーザが自由にレイアウトをすることができる便利な命令があります。ビジレスがプロの人から高い評価を受けている理由は，このようなマン・マシン・インターフェースに多くの努力が払われている結果，使いこなせば使いこなす程，利用度が高まるからでしょう。ＲＤＢビジレスを使いはじめてからＢＡＳＩＣを使わなくなった人もいます。

情報整理とデータ・ベース

たとえおおまかな量であっても素早く手に入る情報は価値があります。

『現在どの位の在庫があるのだろうか？先月度の実績は，昨年同月は？来月少し多めに仕入れようと思うが，資金は大丈夫だろうか？』など，思いついた瞬間に知りたいという時には，せいぜい３桁くらいの数字で良いから250万なのか 350 万なのかが知りたいわけで，別に218万3,850円などといった正確な数字は必要ではありません。むしろチャンスを逃してしまってから正確な情報を得ても後の祭りです。

またなんでもかんでも情報を集めておけばいいというものではなく，すぐ利用できるように整理しておくことが大切です。ビジレスには，集計という強力なコマンドがあって，人手では気の狂いそうな仕事を素早くかたづけます。これはカテゴリー化の機能とそこで得た各アイテム毎の合計を求める機能を合わせたものです。

パソコン用データベースのあり方を考えてみるとデータの量よりも質が大切だと言えます。質とは，必要な時に利用できるかどうかということです。言い替えれば，インプットされているデータを自由に加工したり整理することができるかどうかということがポイントになります。

ビジレスの基本命令語

名　称	命令語	機　能
ロード	L	ファイルの一覧表表示とロード。
インプット	I	表の中へデータをインプットする。
スラッシュ	／	コマンド入力モードにもどす。
トータル	T	タテ合計を出す。ヨコ合計はY。
ウルトラ演算	U	列単位で集合計算をする。
ライト	W	ディスクファイルを保存する。
ソート	S	小さい順に並びかえる。 O大きい順，Aアイウエオ順。
プリント	P	画面内容を印刷する。ファイル出力はPF。
集計	@	アイテムごとに集計する。
リンク	&	別の表の内容を取り出して編集する。
チェンジ	X	表の形式を変更する。表形式作成はF。
分類	B	注目しているデータのグループを取り出す。
エクシキュート	E	手順をプログラム化して登録し実行する。
ナンバー	N	連続番号をつけたり，文字列を自動入力する。
アペンド	AP	他のファイルと結合する。
マージ	MG	他のファイルの列に，重ねて合成する。

《第１表》　Ｘ１ターボ　ビジレスの基本命令

売り先別集計表作成ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ　　60.02.15

```
 41番の売上ﾌｧｲﾙを集計して小計を表に書き入れます。   RUN
L41
@D,E
UF=E+.5:UE=F
NA$ 小   計 :NB$----------:NC$----------
XN$WORK:W1
UF=E+.1
CABCDE
AP 73
XL100:(100)NA$ 合   計:(100)NF9999.9
TD(1-99),100D
*
XN$WORK:W1
L41
NF0.001,0.001:UF=E+F
AP73
SF:CF
&73 D=D,E=E
r.:XK0:XN 売り先別集計結果:R:END
```

売り先別集計結果　　60.02.15

年　月　日	品　番	商　品　名	売　上　高	売　先	備　考
60.02.07	R-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000	11	
60.02.07	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	15,000	11	
小　計	----------	----------	25,000	11	
60.02.03	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	8,000	12	
60.02.10	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	7,000	12	
小　計	----------	----------	15,000	12	
60.02.05	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	7,500	15	
小　計	----------	----------	7,500	15	
60.02.01	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	3,000	33	
60.02.03	G-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000	33	
60.02.05	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	2,000	33	
60.02.12	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	10,000	33	
小　計	----------	----------	20,000	33	
合　計			67,500		

《第2図》 売り先別集計表作成のプログラムと出力見本

ビジレスはリレーショナル・データベース

1月15日，5才になる陽子を近所の八百屋に使いにやったところ，リンゴを5個とみかんを5個買ってかえった。1,000円持って行ったのだがおつりはなかったという。1月16日，リンゴが大変おいしかったのでまた使いにやった。そしてリンゴを6個買い，みかんを2個買ってきた。1,000円持たしたのだがおつりは無いという。リンゴはいくら，みかんはいくらかと聞くと，分からないけどおつりは無かったのだと言いはるばかり。

一見関係なさそうな事柄にも関係があるものです。データ間の関係（リレーション）を扱う機能を持つデータベースをrelational database, 略してRDBと呼んでいます。さて，陽子の話から『てにおは』を取り除くと

1月15日	陽子	リンゴ	5個
		みかん	5個
合計			1,000円
1月16日		リンゴ	6個
		みかん	2個
合計			1,000円

のようになります。情報には本質と雑音が混在していますから，本質だけを取り出して表にすることが情報整理の第一歩です。縦方向に整然と並べたデータはカテゴリーに分化した集合を作っています。横の並びが関係をあらわしています。これをアイテムといいます。

それでは実際にビジレスを使って表の形に整理してみましょう。

まずフォーマットコマンド＞Fから始めます。

```
$月日$名前$品名#個数#値段
          #金額#
LINE：6
K：1
FILE：陽子の買い物
```

これで表の形式が作れます(第2表)。

《第2表》 散文の中から数値データをピックアップ

陽子の買い物　　60.1.15

月　日	名前	品　名	個数	値　段	金　額
1.15	陽子	リンゴ	5		
1.15	陽子	みかん	5		
		合計			1,000
1.16	陽子	リンゴ	6		
1.16	陽子	みかん	2		
		合計			1,000

この表を見ると値段は分からないせれど合計は出ています。

このようなことはよくある話です。予算額だけ決まっているからうまく割り振ってくれ，などという場合です。こんなときＸＡに計算式を入れ，シミュレーションを行います。最初は適当に値段をインプットしてみて合計を確認しながら繰り返します。そのようにして出来たのが第3表です。

XA
INPUT：E
OPERATION：UF＝D＊E：TF(1-2),3F：TF(4-5),6F

この2日間に，リンゴとみかんをそれぞれいくら食べたでしょう。これに

《第3表》 単価のシミュレーション

a 月　日	b 名前	c 品　名	d 個数	e 値　段	f 金　額
1.15	陽子	リンゴ	5	150	750
1.15	陽子	みかん	5	50	250
		合計			1,000
1.16	陽子	リンゴ	6	150	900
1.16	陽子	みかん	2	50	100
		合計			1,000

陽子の買い物

答えてくれるのが集計＞@コマンドです。

ＲＤＢの専門用語では projection と言っています。

＞@ＤＦ，Ｃ

これだけの命令で瞬時第4表が出てきます。

《第4表》 購入製品数を集計

a 月　日	b 名前	c 品　名	d 個数	e 値　段	f 金　額
		リンゴ	11	150	1,650
		みかん	7	50	350
		合計			2,000

陽子の買い物

なお説明を簡単にするために少量のデータを使いましたが，もち論大量のデータを扱う時に真価が発揮されます。

ビジレスは関係意味論をパーソナル・コンピュータ上で初めて実現したもので，1981年に最初の版がビジレス研究会で発表されました。以来地道に普及して，現在では全国にユーザーの仲間がたくさんいます。一部の教育機関にも採用されています。

日立パーソナルコンピュータ MB-S1

OS-9とBMCALC

東京電機大学
脇 英世助教授

1 OS－9

いよいよMB—S１にもOS—９が搭載されることになりました。本研究会の使用したのは初期バージョンで、実際に売り出されるものとは仕様が異なることも予想されますが，分かっている範囲で御紹介します。

MB—S１に搭載されるのはOS—９レベル２ V1.2 です。これは富士通のFMシリーズに採用されたOS—９の機能強化版です。互換性は高く，富士通のFMシリーズのOS—９で作られたソフトウェアのほとんどが利用できます。

それではどこが違うかということが問題ですが，MB—S１シリーズではウィンドウに対して仮想スクリーンが用意されており，上下スクロールだけでなく，横スクロールもやってのけるという離れ技ができます。またウィンドウを一瞬にして書きかえるリライト機能があります。ウィンドウ操作はかなり強力になっています。

またFMシリーズでは１プロセス63キロバイトが使えましたが，MB—S１シリーズでは各プロセスごとに64キロバイトが完全に使えます。１キロバイトだけの増加ですが，スッキリはしています。

アドレス・エラー検出機構もサポートされることになりました。

(A) OS—９を走らせるのに必要なハードウエア

それではOS—９を走らせるためには，MB—S１／30またはS１／40の他にどれだけのハードウエアが必要でしょうか？これは次の二つです。

- ●OS—９カード
- ●拡張RAMカード(128キロバイト以上)

OS—９カードは１Mバイトのメモリー空間を４キロバイト単位のブロックに分割して管理するためのハードウエアです。マッピング・レジスタで構成されています。このカードには64個のマッピング・レジスタがあり，原理的には64個のタスクを同時に管理できて，マッピングできるようになっています。

MB—S１って16ビット・プロセッサだったかなと驚くほど，こった仕組みになっています（実際は８ビットの6809です）。

取付けはカードを差し込む板を取付け，フラットケーブルを２本つなぎ，本体基枚上のSN74SS189Nを２個外すことと，カードを２枚差し込むだけです。それほど複雑ではありません。

(B) OS—９を走らせてみる

起動は電源を投入してから，OS—９のシステム・ディスクを挿入し，リセット・ボタンを押せば後は自動的にOS—９がやってくれます。最初の画面はFMシリーズ同様赤い字でOS—とと表示されます。STARTUPといっ名前の手続きのファイルのLISTをとるとわかります。なぜEchoを使いたがるのか分かりません。多分移植が楽だからでしょう。

ファンクション・キーの割り当てはキーの２番がMFree ＄０Dとなっているほかは FMシリーズと同じです。FMシリーズの場合はListが入っていました（第１図）。

ディレクトリを調べてみますと，似てはいますが，違う所もたくさんあるようです(第２図)。

特にCMDSというコマンドのディレクトリにぶら下がっているファイルは多少の異同があるように思います。

```
Key. -0  1 Procs e$0D
Key. -0  2 MFree$0D
Key. -0  3 Basic09$0D
Key. -0  4 Key.
Key. -0  5 KSet
Key. -0  6 Load
Key. -0  7 MDir e$0D
Key. -0  8 Dir
Key. -0  9 Color.
Key. -0 10 WSet 0,0,80,25$0D
```

《第１図》ＯＳ―９使用時のＭＢ―Ｓ１のファンクションキーの設定。ＦＭシリーズとは，ファンクシンキー２が違っています。

《プログラムリスト1》ＢＡＳＩＣ―０９で作った簡単なプログラム

```
PROCEDURE Program
 0000      FOR I=1 TO 10
 0012        FOR J=1 TO 10
 0024          PRINT "* ";
 002B        NEXT J
 0036        PRINT
 0038      NEXT I
 0043      END
```

必要度の少ないと判断されたものは消され，必要だと思われたものは追加されたようです(第３図)。ＵＮＩＸにくらべるとディレクトリは浅く，楽です。何かまだ隠れているんだろうと心配する必要はありません。

パス間の移動はＵＮＩＸほどやかましくなく，適当にやってもできます。これは面白い感じがしました。全部が全部そうではありませんが，気楽にできます。

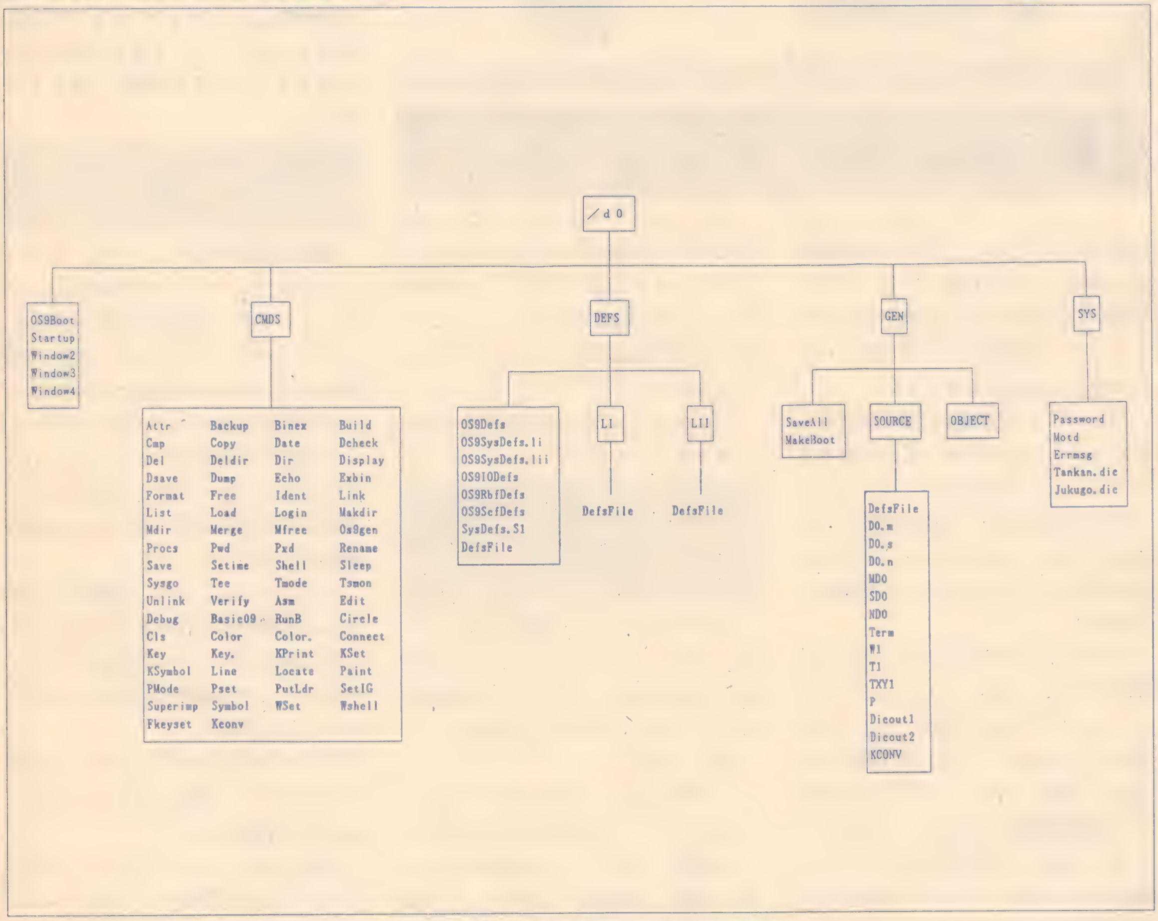
一番わかりやすく実用性の高い使い方はＢＡＳＩＣ―０９を使うことでしょう。これは

ＢＡＳＩＣ―０９リターン

としてやるかファンクション・キーの３番を押してやれば自動的に動きます。

ＢＡＳＩＣのプログラムを作るには行エディタというのを使って作ります。ここがわかりにくい点でしょう。editファイル名リターンとしてから，プログラムを一行ずつ書き込みます。スクリーン・エディタを使い慣れた人には多少面倒と思います。

プログラムができたら，ｑリターンと押してエディタを抜け，ＲＵＮファイル名とすればＯＫです。非常に簡単なプログラムをひとつ作ってみました(プログラムリスト１)。



《第２図》ＯＳ―９のディレクトリの構成

BASIC―09はBASICコンパイラですから，非常に速く動作します。もっとも中間コードを使ったIコード・コンパイラですから，コンパイラの名前から感じるほど早くはありません。完全なBASICコンパイラの場合は，もっとメモリを大量に必要します。経済性を考えれば，これで十分です。ともかく最高速のBASICの部類に入ります。

OS―9はBASICだけでなく，色々な言語が使えます。そういうソフトウエアはFMシリーズ用に売られており，ほぼそのまま全部使えます。特にMB―S1用でなくとも，大丈夫なようですが，購入の際には良く問い合わせてからにして下さい。

(C)　OS―9の使用感

OS―9というのはUNIXとCP/MやMS―DOSの合いの子のようなもので，UNIXの cat が list であったり，ls がdir であったり，e がedit であったりして途中多少混乱してきましたが，面白いものです（第4図)。何より安い点が歓迎したい所です。

OS―9関係ではFMシリーズ用に非常に良い本が多数出ており，そのままMB―S1に転用が効くので，使い方に困るということはないと思います。UNIX気分を相当楽しめます。

2 BMC ALC II

BMCALCIIはMB―S1用のプログラム不要の表言語です。昔ビジカルクとかスーパーカルクという米国製ソフトウエアがありましたが，日本で使うには日本語という壁がありました。このBMCALCII（以下BMCALCと略します。)は日本語処理の壁を克服したものです。特に日本語処理は強化され，扱いが楽になっています。

BMCALCは日本語ワープロ・ソフトとBMCALC用ユーティリティと一体でビジネス・パックMPS―BS01として発売されています。この三つを組合わせた時，最大の能力を発揮します。

MB―S1用の日本語ワープロは強力です。各種の日本語ワープロ・ソフトとの比較をした表がありますので，掲げておきます（第5図)。

BMCALCには27種のコマンドが用意されています。ビジネスに必要なコマンドはほとんど網羅されています。文字色は3色，ブロック・カーソルは5色に変更できます。表の大きさは横52列，縦250行です。項目の設定幅は1から59まで任意の値を選ぶことができます。

ビジネスに必要な計算式は各項目ごとに設定できます。やさしいので少し慣れれば使いこなしは楽です。

カナ入力はローマ字カナ変換，漢字入力は文節単位のカナ漢字変換です。

```
asm          line
attr         link
backup       list
basic09      load
binex        locate
build        login
circle       makdir
cls          mdir
cmp          merge
cnvtan       mfree
color        os9gen
color.       paint
connect      pmode
copy         procs
date         pset
dcheck       putldr
debug        pwd
del          pxd
deldir       rename
dicount      runb
disasm       save
display      setig
dsave        setime
dump         shell
echo         sleep
edit         superimp
exbin        symbol
fkeyset      sysgo
format       tee
format9      tmode
free         tsmon
ident        unlink
kconv        verify
key          wset
key.         wshell
kprint
kset
ksymbol
```

《第3図》CMDSのコマンドをアルファベット順に並べ直したもの。FMシリーズのOS―9の場合とは大分異動があります。

```
Hitachi,OS9,1.0,128,/D0/CMDS,/D0,Shell
Seikou,6809,50.80,128,/D0/CMDS,/D0,Shell * Authorized OS-9 software implementor
Superuser,Secret,0.0,130,/D0/CMDS,/D0,Shell
Steve,Open sesame,1.3,128,/D0/CMDS,/D0,Shell
Sally,Qwerty,2.10,128,/D0/CMDS,/D1/USR/SALLY/BASLIB,Shell Startup;ex Shell
Bob,,2.4,128,/D0/CMDS,/D1/USR/BOB/BASLIB,Basic09
Bill,WGP,2.0,128,/D0/CMDS,/D1/USR/BILL,Shell Basic09;ex Shell
Mitsubori,May the force be with you,0.10,128,/D0/CMDS,/D1/USR/MITSUBORI,Shell
```

《第4図》パスワードのファイル（日立や星光電子など開発に携った人々の名前が思えます)。

第５図　日本語ワードプロセッサ機能比較表

		項　　目	ＳＩ用	マーク５	16000	ユーカラ	文　筆	松	JWORD	PAL 17
		価　格（Ｋ￥）		30.0	80.0	28.0	48.0	98.0	82.0	780.0
ＳＩのみ	1	スペースキーで漢字変換	○	×	×	×	×	×	×	×
	2	３ストローク入力	○	×	×	×	×	×	×	２スト
	3	１ドライブ動作	○	×	×	×	×	×	×	×
	4	表示文字色変更	○	×	×	×	×	×	×	×
	5	部分登録	○	○	×	×	×	×	×	×
	6	指定位置に呼出し	○	○	×	×	×	×	×	×
	7	部分印刷	○	○	×	×	×	×	×	×
	8	縮小文字印刷	○	○	×	×	×	×	×	×
強力な特長	1	横巾（文字数／行）	120	120	38	40 (80)	89	79	85	41
	2	段組み機能	○	○	×	×	×	×	×	○
	3	罫線保護	○	×	×	×	×	×	○	×
	4	復数行へコピー	○	×	×	×	×	×	×	○
	5	非漢字プリンタに印字	○	○	×	○	×	×	×	×
	6	倍角文字のダイレクト表示	○	○	×	○	○	×	×	×
	7	袋とじ印刷	○	○	×	(○)	×	○	×	○
他社並み	1	半角入力	○	×	×	○	○	○	○	○
	2	文節変換	○	×	×	○	○	○	○	○
	3	辞書容量（×1000語）	20.0	5.0	22.0	20.0	40.0	55.0	22.0	35.0
	4	定型句登録	○	×	○	○	○	○	○	○
	5	枠あけ	○	○	×	○	×	○	×	○
	6	タブ機能	段組	段組	×	○	○	○	×	○
	7	呼出したファイル名で登録	○	×	×	○	○	○	○	○
	8	縦書き印字	○	×	○	○	○	○	○	○
	9	アンダーライン	罫線	罫線	○	○	○	○	×	○
今後の課題	1	辞書学習機能	×	×	×	○	○	○	○	○
	2	辞書ＪＩＳ第２水準	×	×	×	×	○	○	×	○
	3	外字登録	×	×	×	○	○	○	×	○
	4	計算機能	×	×	×	○	○	○	○	○
	5	置換	×	×	○	○	×	○	○	○
	6	検索	×	×	○	○	×	○	○	○
	7	差し込み印刷	×	×	×	×	×	○	○	○
		○　印　の　個　数	24	12	6	16	14	17	12	20

地味な改良ですが，日本語が楽に使えるのは良いことです。ＶＩＳＩＣＡＬＣが上陸してきた当時に比べると日本の風土になじんで使いやすくなっています(第１表)。

ＢＭＣＡＬＣ用ユーティリティには便利なユーティリティが入っています。たとえばＢＭＣＡＬＣで作った表をＪＷＰ(日本語ワープロ)のデータファイルに変換したり，ＪＷＰで作ったデータファイルをＢＭＣＡＬＣの表に組み込むことができます。

またＢＭＣＡＬＣの同じ形式のデータを積み重ねて３次元的な集計も可能です。またグラフ用のユーティリティもあります。さらにＢＭＣＡＬＣ用のデータファイルをＢＡＳＩＣで読み取ることもできます(第６図)。

	予　算	実　績	達成率	伸　率	実　績
名古屋	15,000	14,993	100.0	188.5	7,954
北　陸	5,000	5,564	111.3	152.3	3,654
東　京	30,000	33,374	111.2	157.8	21,153
大　阪	20,000	20,507	102.5	133.6	15,352
千　葉	7,000	5,942	84.9	120.9	4,916
仙　台	7,000	7,152	102.2	156.0	4,583
神奈川	6,000	6,295	104.9	149.4	4,213
四　国	7,000	7,667	109.5	111.5	6,874
札　幌	8,000	7,987	99.8	140.5	5,684
埼　玉	10,000	10,329	103.3	137.3	7,523
広　島	6,000	6,624	110.4	122.3	5,416
九　州	16,000	16,650	104.1	168.8	9,865
京　都	10,000	12,530	125.3	179.1	6,998
関　東	11,000	11,660	106.0	152.2	7,662
その他	5,000	4,986	99.7	118.3	4,215
全　社	163,000	172,260	105.7	148.4	116,062

《第６図》ＢＭＣＡＬＣで作ったサンプルデータ

《第1表》BMCALC.Ⅱ　機能概要

	項目	オプション	PFキー	機能	キー操作
入力方法	入力位置			ブロックカーソルの位置	
	ブロックカーソルの移動		 20	カーソル・コントロール・キー ダイレクト移動 表頭へ移動	← ↑ → ↓ キーによる連続移動 スペース+HOME/CLSによる座標変更 PF20
	キー入力文字			英文字，カタカナ，ひらがな，記号，数字，式	
	半角文字入力		16	英数字，カナのみ	PF16=半角→全角→半角
	全角文字入力		16	漢字など	PF16=半角→全角→半角
	文字入力方法			無変換 ローマ字カナ変換 ローマ字ひらがな変換	 変換キー PF16+変換キー
	漢字入力			カナ漢字変換 ローマ字カナ漢字変換 3ストローク入力 定型句登録と入力 既入力文字の変換	スペース—読み—スペース スペース—ローマ字の読み—スペース スペース—3ストロークコード—スペース DISK BASICでRUN"TT" ESC+カーソル移動+スペース—読み—スペース
	数字入力			3桁ごとにカンマ付 カンマなしで表示 ¥付表示	自動 /FORMATで設定 /FORMATで設定
	式入力			(　)付計算式 関数12種	+マタハ−〈式〉　演算子：+　−　*　/　^ 関数：SIN　COS　TAN　ATN　ABS　EXP　LOG　SQR　INT　SGN　SUM　AVR
	条件付計算式			条件付の計算	+IF〈論理式〉：[〈計算式1マタハ"文字列1"〉] ：[〈計算式1マタハ"文字列1"〉] 論理式　書式：〈座標〉〈演算子〉〈条件〉 演算子：=　<　<=　>　>=　<> 条件：数字マタハ文字列("　") 論理演算：&(AND)　|(OR)
	罫線入力			┌ ┬ ┐ ├ ┼ ┤ ┘	GRAPH+テンキー
	ファイル名出力		16	ファイル名を出力	
	表末出力		18	座標出力	
コマンド	BEEP		12	チャイム音の発生	/BEEP(BE)　ON　解除：/BEEP OFF
	BLANK	なし S N Z E	5	項目の内容を消去 文字のみ 数字，フォマット 数字を0クリア 式のみ	/BLANK(/B.)　[〈オプション1〉]　[〈範囲〉] ブロック消去可 (PF5=/BLANK)
	CENTER			センターリング	/CENTER(CE)　[〈座標1〉，〈座標2〉]
	CLEAR	項目数	15	全項目の内容消去，項目数の拡大，縮小	/CLEAR　[〈横項目数〉][,〈縦項目数〉] (PF15=/CLEAR)　10<横<52　21<縦<250
	COLOR			文字色の指定 カーソル色の指定	/COLOR(/COL)　文字色，カーソル色 文字：緑，黄，白　カーソル：青，桃，水，黄，白
	COPY	なし # S F E C	8 13	コピー 式の座標の自動変更 文字のみ 数字，フォマット 式のみ 縦を横に，横を縦に	/COPY(/CO)　[#][,オプション1][,オプション2] ブロックコピー可 (PF8≐/COPY) (PF13=/COPY#)

	項　目	オプション	PFキー	機　　能	キー操作
コマンド	CURSOR	 G n	3	カーソル移動方向の設定 カーソルの罫線飛び越し カーソルn項目飛び越し	/CURSOR (/C.) [,〔オプション〉] (PF 3 =/CURSOR リターン)
	DELETE		7	行または列の削除	/DELETE (/D.) (PF 7 =/DELETE リターン) ブロック削除可
	DRIVE		19	ドライブ番号の指定	/DRIVE 〈ドライブ番号〉 (PF19=/DRIVE)
	EX			式をプリンタに出力	/EX
	FILES	 ?	14	ファイル名の表示と削除 ファイル名の印字	/FILES [?] (PF14=/FILES)
	FIX		12	行，列の固定	/FIX (PF12=/FIX)
	FORMAT		10	数値の書式を設定	/FORMAT (/FO) (PF10=/FORMAT)
	FREE			メモリ　残量の表示	/FREE
	INSERT		6	行または列の挿入	/INSERT (/I.) (PF 6 =/INSERT リターン) ブロック挿入可
	LEFT			左よせ	/LEFT (/LE.) [〈座標1〉, 〈座標2〉]
	LOAD	 D E	1	ファイルを読み出す データのみ 式のみ	/LOAD (/L.) 〈ファイル名〉[,〈オプション〉] (PF 1 =/LOAD)
	LOCK			データのプロテクト	/LOCK (/LO) [,Z] (Z：解除)
	LPT	 1 2 C P		印字条件の設定 罫線不連続印字 罫線連続印字 継ぎ目を連続印字 継ぎ目をスキップ	/LPT (/LP) 〈機種コード〉[,〈オプション1〉][,〈オプション2〉] 機種コード 1041：1 1050：0 1052：2 1053：K1(高) K2(狭) K3(広)
	PRINT	 ? N S		プリンタに出力 画面コピー 普通文字 縮小文字	/PRINT (/?) [?] [〈印字モード〉] [〈範囲〉] [+〈枚数〉]
	RIGHT			右よせ	/RIGHT (/RI) [〈座標1〉, 〈座標2〉]
	SAVE	 D E	2	データの格納 データのみ 式のみ	/SAVE (/S.) 〈ファイル名〉[,〈オプション〉] (PF 2 =/SAVE)
	SEARCH			条件検索	/SEARCH (/SE) 論理式：書式 ＃〈列行名〉〈演算子〉〈条件〉 演算子 = < <= > >= <> 条件 数字マタハ文字列(" ") 論理演算子 &(AND) |(OR)
	SORT		9	データの並べかえ	/SORT (PF 9 =/SORT リターン)
	TITLE			タイトル名の作成	/TITLE (/T.) 最大40字 エディット可
	WIDTH		4	項目幅の設定	/WIDTH (/W.) [〈項目幅〉] [,〈列名1〉－〈列名2〉] (PF 4 =/WIDTH) /WIDTH リターン＝項目幅表示
	＃	 ＃ON OFF	11	式の計算 2回式の計算 式の計算せず	＃ [〈オプション〉] (PF 11＝＃OFF→＃＃ON→＃ON)

第1回

株価チャート分析入門
(西日本鉄道・三井東圧化学)

桝田年男●CKT研究所

はじめに

今月から株式コーナーを連載していくことになりました。株式相場は非常に面白い世界で，理解が深まれば深まるほど興味が増す一方，本当のむづかしさも解ってきます。それをわかりやすく解説していきますので，何卒よろしくお付き合いをお願いします。

本連載は，電波新聞社より発売予定の基礎篇にあたる**「月刊マイコン別冊・株価チャート分析入門」**では，誌面の都合で充分説明できなかったことを，補足しながら，刻々変化する社会の動きを最もすばやく反映していく鏡である株式相場について，タイムリーな解説を行う応用篇であると考えていただければよいでしょう。

今回は「株価チャート分析」を知らない方のために，基礎的な説明から始めたいと思います。

慎重で安全な株式投資の方法

株は決してギャンブルではありません。競馬などのギャンブルは国や地方公共団体が頭から25%天引きし，残った75%を取り合っている訳ですから，平均すれば必ず25%は損をすることになります。

それに対し，毎年発行されるお金の総量は大体10%前後づつ増えつづけており，増減はありますが一定の比率の資金が株式市場に流入しますので，株式市場に上場されている全ての会社の株を持ちつづければ必ず儲かるはずなのです。

全ての株を買うことは不可能ですし，又，必要もありません。値上がりしそうなものだけをうまく買うことができれば，流入資金の2倍や3倍にあたる2，30%以上の値上がり益を手にすることは決して無理ではありません。

このように，株とギャンブルは根本的に異なるのだということをシッカリと理解しておいて下さい。

しかしながら株で損をする人が後をたちません。

それは，①仕手株という値動きの激しい株で，一攫千金を狙ったり，②カンにたよって株式投資を行うからです。

株価投資するという以上は，お金をもうけるのが目的です。

しかし，①もうけようという目標を低くおさえること，②カンにたよるのをやめて，パソコンを有効に利用すること，③一攫千金を狙うのではなく，じっくりと安全な株をさがすこと。

この三つを守れば，必ず株で成果を上げることができるでしょう。

そして，十分なキャリアをつんで株式相場というものを理解できるようになってから，積極的な投資方法を勉強しても決して遅くはありません。

私達が開発した株価分析ソフト「THE りっちなかぶぬし」は，慎重派にも，積極派にも御利用いただけるようになっていますが，まず初心者のために**慎重で安全な株式投資の方法**について説明していくことにします。

昔から相場を分析するために様々な方法が考えだされました。古くは江戸時代の米相場に利用されたものは罫線と呼ばれており，陰陽足やローソク足と名付けられたものが基本となっています。

そして時代が進むにつれて統計的手法がとり入れられて，色々なグラフが利用されるようになりました。株の世界では，これらのグラフをチャートといい各々のチャートは第２図のように名付けられています。

株価チャート分析

それではパソコンを利用したチャート分析がいかに有効かを見ていただきましょう。

第１図をごらん下さい。①，②，②′，③が安値（大底）だということがわかります。

しかし，このわかるというのは，あとになってわかるのであって，①～が大底だということは①～の各々の時期にわかるわけではありません。

そこで，次に「THE りっちなかぶぬし」がプリントしたチャートと比較してみましょう。**第２図**がそれです。

いかがですか！

西日本鉄道

X，Y，Y′，Zが①，②，②′，③の大底とほぼピッタリと一致しているのがおわかりいただけるでしょう。

26週ＶＲというチャートが－60％を下回った時，X，Y，Y′，Zが大底，すなわち買い時だということです。

それでは大底で買ったのですから，次は売り時をさがしましょう。

第１図では，a，b，cが高値（天井）であることがわかりますが，これも結果としてあとになってわかることです。

実は**第１図**には，わたしたちが開発したチャートが２種類描かれています。

その一つは出来高変化率というチャートⅠ，Ⅱ，Ⅲの時に高い山を作っているのがおわかりいただけるでしょう。そして，このⅠ，Ⅱ，Ⅲが，各々高値にピッタリと一致しています。

Ⅲに関しては，まだまだ上がるかもしれません。

しかし，私たちは，高い山の出た次週には売ってしまうことをおすすめします。

この高い山が出た時が100％天井だというわけではありませんが，非常に高い確率で天井と一致しているからです。

そして，売り信号を出しているチャートが他にもあり，それらの時期が一致しているのです。

まず，26週ＶＲが＋60％をこえた時は，ほとんどの株が天井で，Ａの時に26週ＶＲは天井になっています。

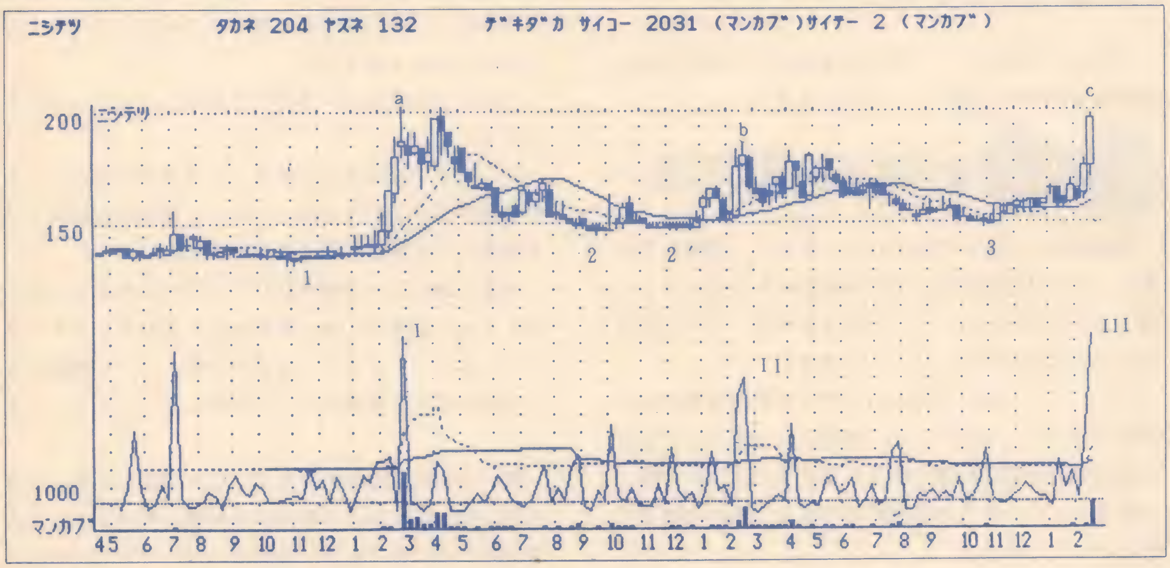
そして，その時に６週ＶＲも＋60％をこえ，カイリ率も＋20％をこえました。A′がそれです。カイリ率は＋20％をこえたところが天井に一致します。

このように，Ⅰ，Ａ，A′で26週ＶＲ，６週ＶＲ，出来高変化率，カイリ率がそろって売り信号を出している時が，天井と一致しているのは誰が見てもおわかりでしょう。

しかし，次のⅡ，Ｂ，B′で，はっきりとした売り信号を出しているのは６週ＶＲのＢだけです。

それでは，３番目の天井はどうでしょうか？

Ⅲ，Ｃ，C′の時に，26週ＶＲだけがまだ＋60％にとどいていませんが，その他のチャートは全て売り信号



《第１図》　株価チャート（西日本鉄道）

を出しています。

このように，1番目のように必ずしも全てのチャートが売り信号を出すとは限りませんが，どれか一つでも売り信号を出していれば，少なくとも持ち株の半分は売ってしまうのが良いでしょう。

Bの場合でも150円で買い，180円で売れば半年で20％の値上がりです。Bで売ればこそZで買うことができるのです。

Zで買いCで売れば，今後は，4か月で30％の値上がりで，手数料を差引いても40％の利益は手に入れたことになります。

Yで買っても，Bで売らなければ，Zまで下げてしまい，へたをすれば，ここであきらめて売ってしまうことさえあるのです。現にここで売る人があったからこそ，150円という株価があるのです。

このように，売り信号がでれば，そこが天井であろうがなかろうが，利益さえ上がっていれば売る。これが，パソコン株価分析で儲ける秘訣なのです。

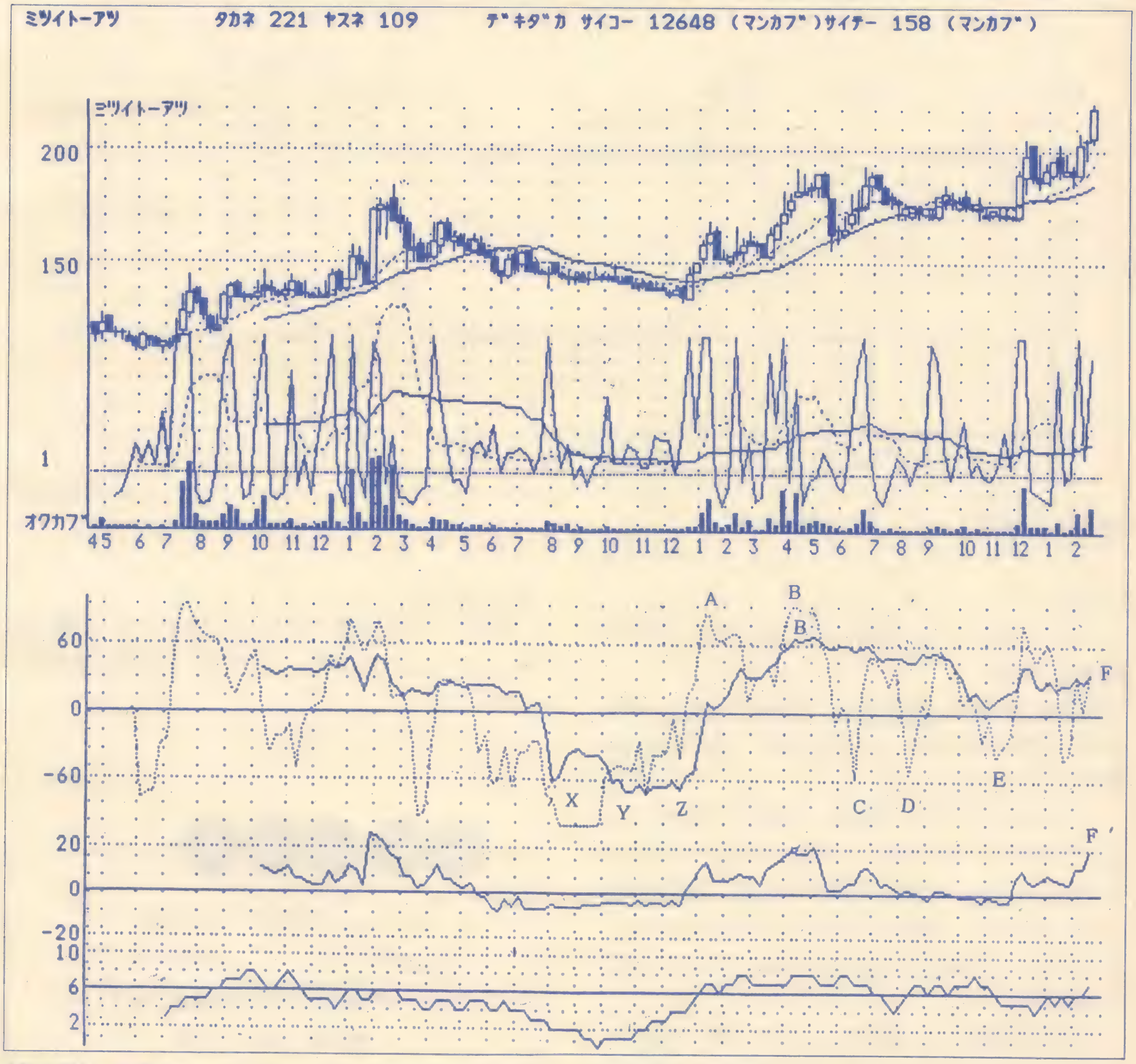
三井東圧化学

それでは，もう一つ別のチャートをご紹介しておきましょう。第3図をごらん下さい。

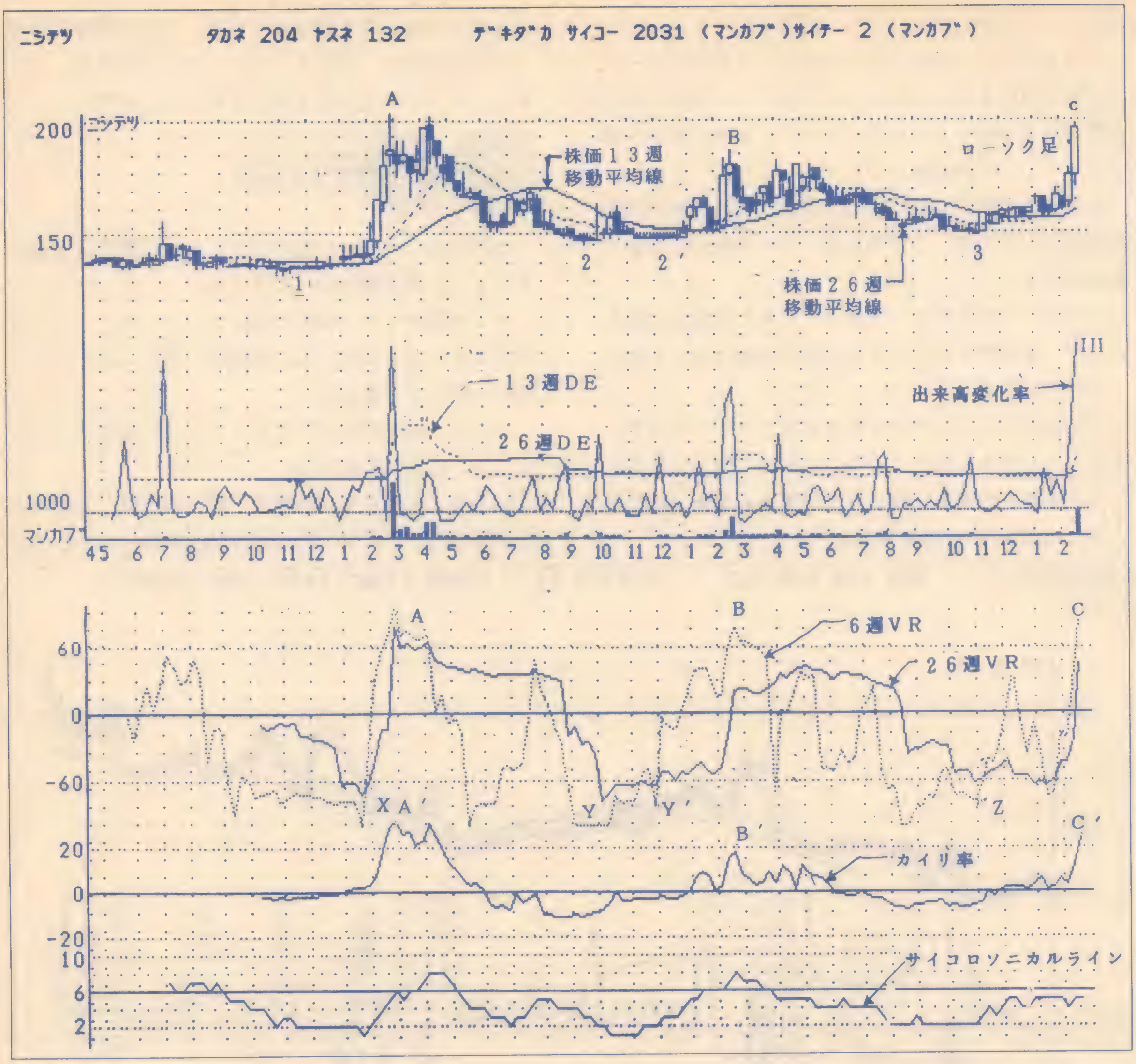
Xで26個VRが－60％に達しましたから，ここが買い時です。しかしながら，株価はごらんのように値下がりしてしまいました。

しかし，値下がりしたといっても10円程度ですから，大したことはありません。

むしろ，Y，Zで1000株ずつ買い増せば，Xの時の1000株を加えて平均130円位で3000株買ったことにな



《第2図》 株価チャート（The りっちなかぶぬしがプリントアウトしたもの）



《第3図》 株価チャート（三井東圧化学）

ります。

そして，まずAで6週VRが+60%をこえたので1000株売ります。

次にB，B′では，26週VR，6週VR，カイリ率がそろって売り信号を出していますので，残りの2000株を売ってしまいましょう。

そうすれば，170円で1000株，190円で2000株売ったわけですから，170+190×2=550となり55万円を手にしたことになります。130円で3000株，39万円で買ったのですから，16万円，手数料を差引かなければなりませんが，10カ月で40%弱のもうけですから，すごい成果です。

三井東圧の場合は，西鉄のようにBで売った後に，26週VRは売り信号を出していませんが，Eが買い時となります。

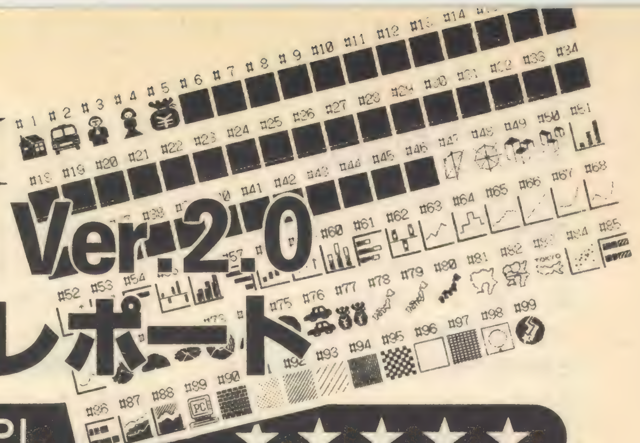
何故，CやDで買ってはいけないのかは，次号で説明します。又，次号では，絶対儲かる転換社債について説明します。

お問合わせ

マイコンショップ西神戸　鎌本昭二
CKT研究所　桝田年男
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5−18
☎ 078−611−4194

PC-9801シリーズ

Office Graph Ver.2.0の全機能試用レポート



(株)IPL

はじめに

ＮＥＣのパーソナルコンピュータＰＣ－９８０１シリーズ用に発売されていますOffice Graphが改良されバージョン２.０というのが発売されました。その Office Graph Ver.2.0 を試用する機会がありましたのでここに紹介したいと思います。

Office Graphとは

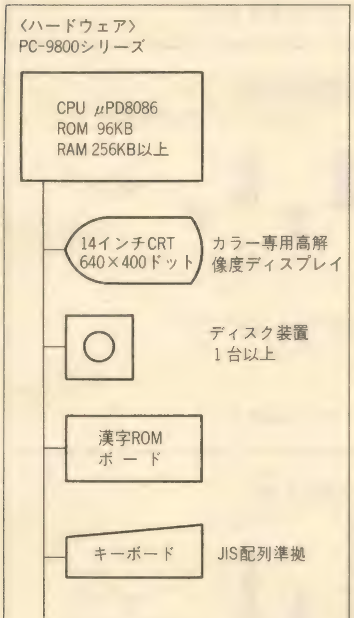
Office Graph はあらゆるグラフを簡単に作成することのできるアプリケーションソフトです。実際にコンピュータを仕事で使用する場合を考えてみると分かると思いますが，コンピュータ出力されてくるものはほとんどが数字です。数字で出てきた点のメリットは，実際のデータの一つ一つに対して正確にわかるということです。

半面一つではなく全体の感じ等は，なかなかはっきりしないところがあります。このような全体的な見方をしたいときは，グラフにしてみればすぐに判断することができます。

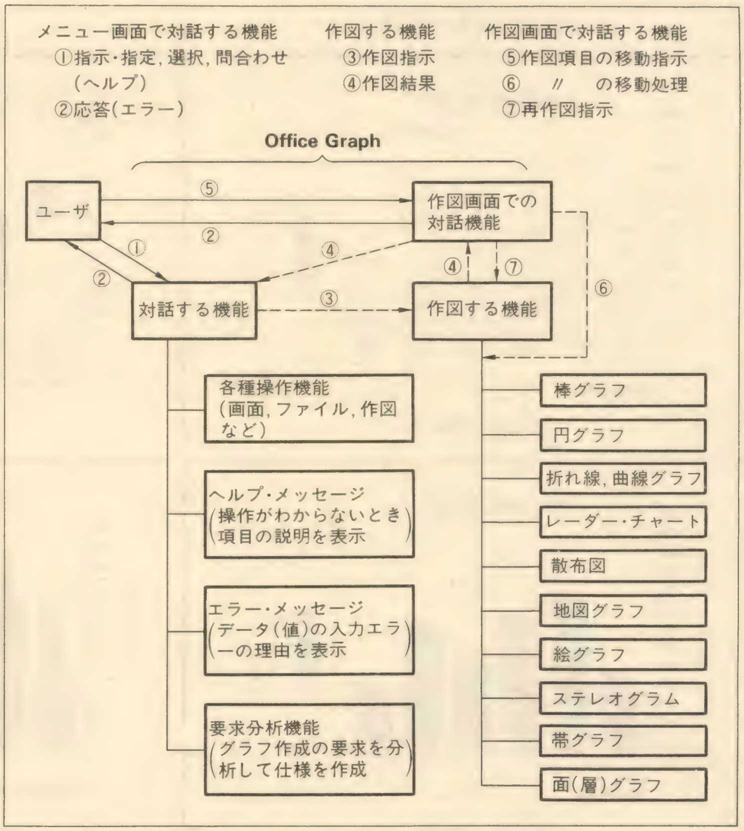
例えばパーセンテージのような割合を示すものでも円グラフにすれば，一目で全体の様子がわかります。これが数値でパーセント値が出ていても全体的なものは頭でピンとこないものです。

しかし，いろいろなグラフを作るソフトを自分で作るのにはかなりの時間を必要とします。そういうときに，この Office Graph は大変便利なものです。単にデータを与えて必要な条件を設定すれば，色々なグラフにしてくれます。

グラフの種類は，基本10種類およびグラフ別標準機能を含めますと，実に42種類のグラフを作成することができます（第１図）。



《第１図》オフィスグラフのシステム構成図



《第２図》オフィスグラフの機能概要

グラフの種類

このOffice Graphには色々なグラフの種類が用意されていますので，どのようなグラフがあるのか説明していきたいと思います（第2図）。

まず最初に棒グラフです。第3図から第17図が棒グラフの色々な種類になります。

まず第3図が普通の棒グラフ（12種類）になります。その他のグラフも同じですが，タイトルや説明文を自由な場所に自由に入れることができます。真中の横線は全体の平均値です。

第4図は線棒グラフといい，第3図の棒を線に変えたものです。

第5図は立体棒グラフで一つの棒を立体的にしたもので，商品Aのグラフが出力されています。

第6図が水平棒グラフで第3図のグラフを横にねかしたものになります。

第7図は偏差棒グラフといい，真中に水準線をもっていき，その水準に対する偏差を表示するグラフです。

第8図は重ね合わせ棒グラフといい，第3図の棒グラフの一つの棒を重ね合わせたものです。

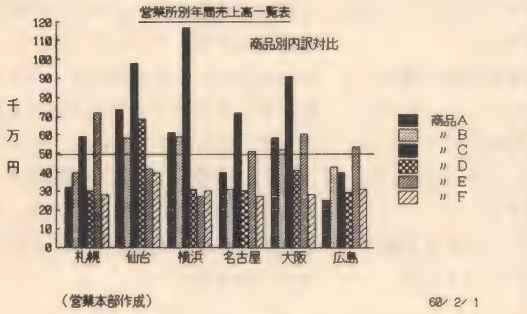
第9図は水平・対称棒グラフといいまして，第6図の水平棒グラフの基準線を左右対称にしたものです。

第10図は浮動棒グラフといい最初の項目は表示されず，2番目以降のデータが積みかさねられていくというようなかたちのグラフになります。このため最初のデータ分だけ浮いて表示されますので浮動グラフといいます。

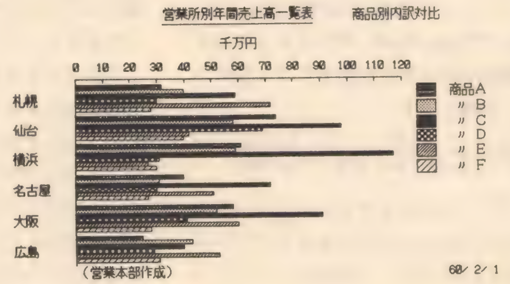
第11図は浮動・線棒グラフといい第10図の棒を線にかえたものです。

第12図を積み上げ棒グラフといいます。

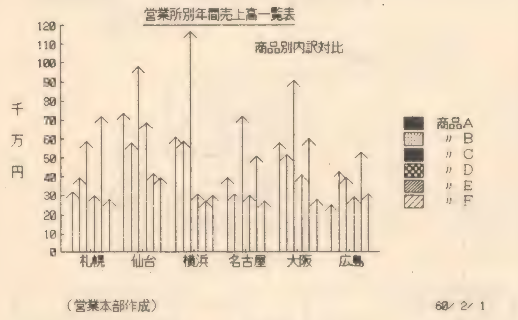
これはデータを順に積み上げていったものになります。そして，それぞれ



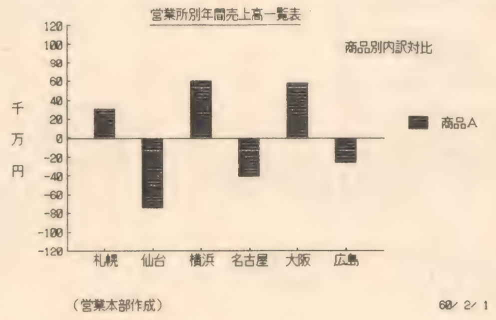
《第3図》普通の棒グラフ



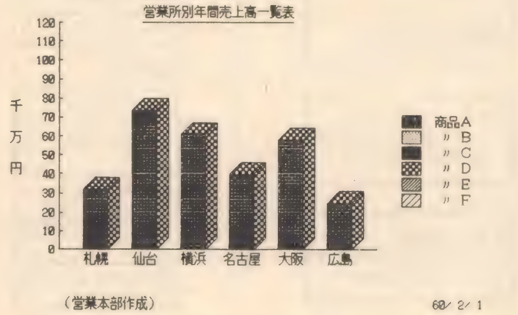
《第6図》水平棒グラフ



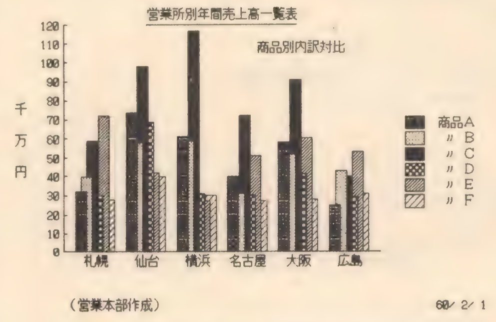
《第4図》線棒グラフ



《第7図》偏差棒グラフ



《第5図》立体棒グラフ



《第8図》重ね合わせた棒グラフ

のデータの数値をいれたものになります。この数値は，ほかのタイプのものにも表示できるのですが，数字が重なって数値を読むことができないので表示しませんでした。

さらに，補助線を引いたものです。この補助線は，一つの項目の最高値の所をつなぐ線のことで,そのデータの推移が分かりやすくなります。

第13図は水平・積み上げ棒グラフといいまして，第12図のグラフを横に寝かしたもので，第14図は積み上げ・偏差棒グラフとなります。以上のように棒グラフにも色々な種類があります。

これらの設定は一つのパラメータ設定により，変更することができます。

次に円グラフ（6種類）です。円グラフは通常パーセンテージを出力するために使用しますが,このOffice Graphではパーセンテージを入力しなくてもそのデータ値を入力すれば自動的に計算してグラフを作成してくれます。

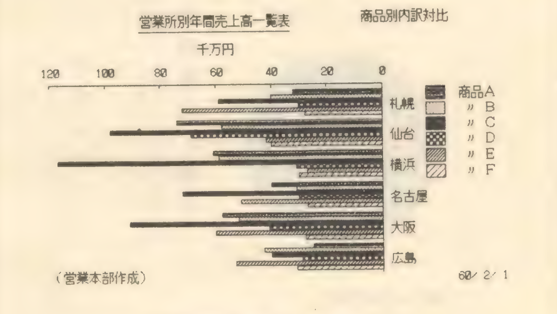
この円グラフにも色々種類がありまして，それぞれを第15図から第20図までに示しました。

第15図が一般的な円グラフとなります。第16図は半円グラフといい，第15図のものを半円で示したものになります。

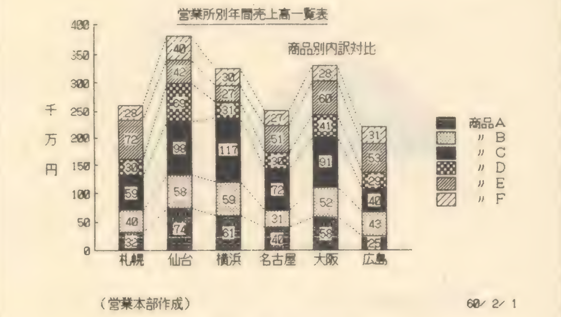
第17図は楕円グラフになり，表示を楕円形であらわします。この縦と横の比率は自由に設定することができます。

第18図がドーナッツ円グラフといい第15図の中心を抜いたものになります。このドーナッツ円グラフの場合，中心に見出し等を入れることができます。一つの項目だけ外にでていますが，これはその項目を強調していることになります。この強調の指定をすれば中心より外に出て表示されます。

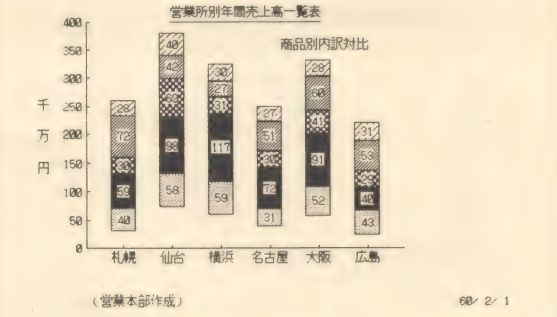
第19図は半ドーナッツ円グラフで第18図のものを半ドーナッツで表示した



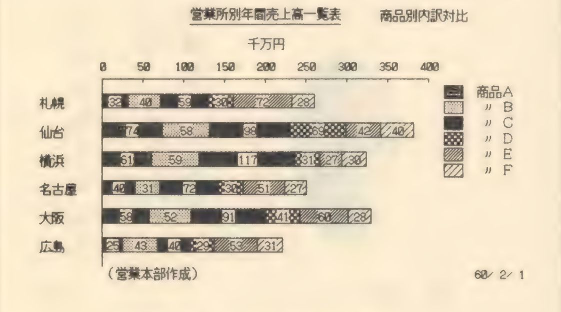
《第9図》水平・対称棒グラフ



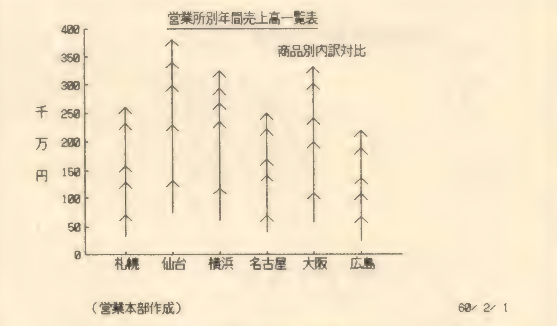
《第12図》積み上げ棒グラフ



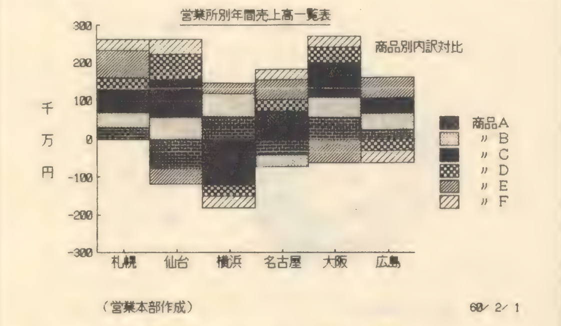
《第10図》浮動棒グラフ



《第13図》水平・積み上げ棒グラフ



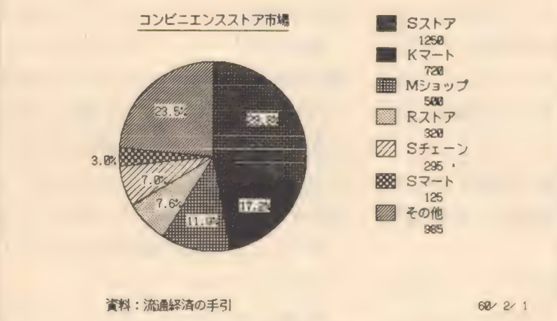
《第11図》浮動・線棒グラフ



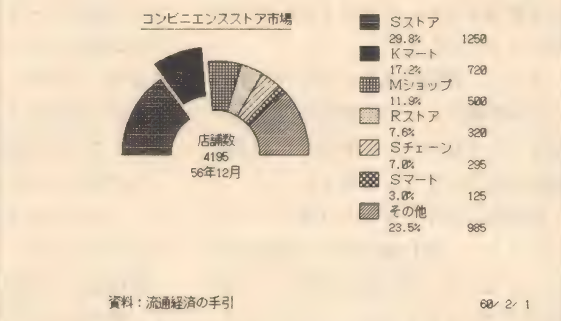
《第14図》積み上げ・偏差棒グラフ

ものです。

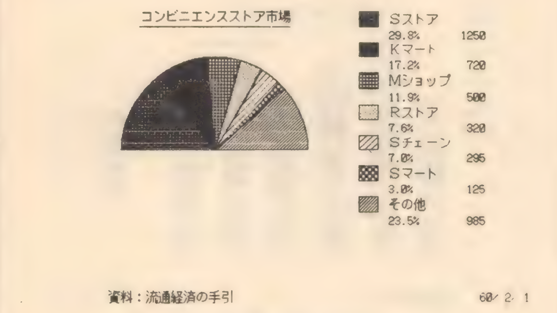
第20図は多重円グラフ。一つの項目で一つの円を構成して大きさを比較するグラフです。この場合データの順は関係なく，自動的に大きいものから書いてくれます。



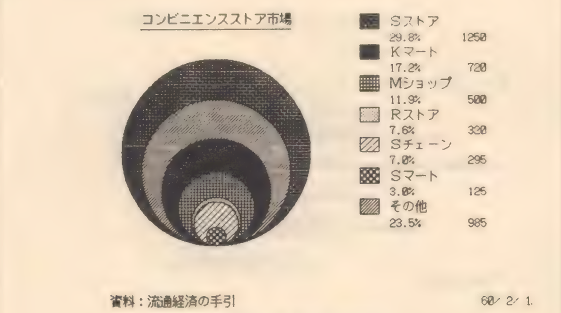
《第15図》一般的な円グラフ



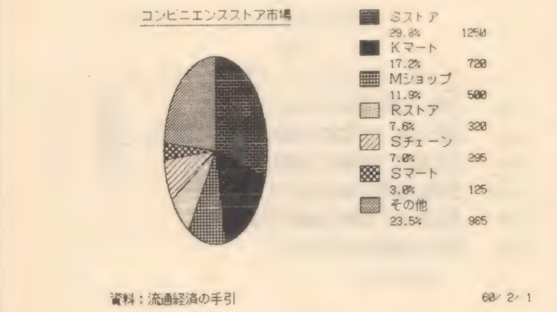
《第19図》半ドーナッツ円グラフ



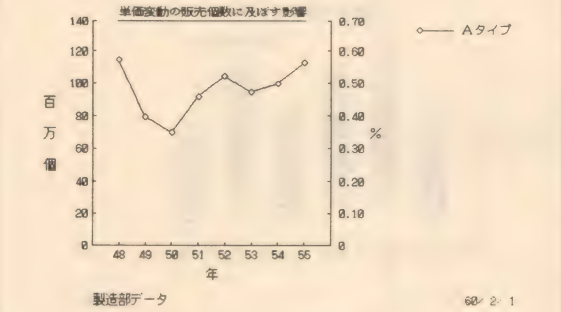
《第16図》半円グラフ



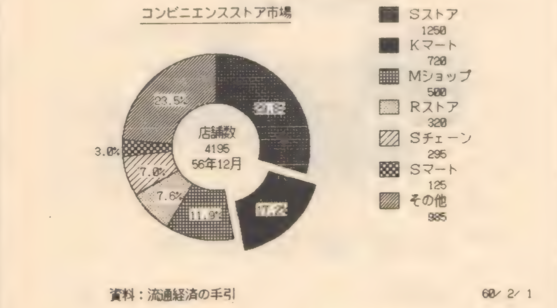
《第20図》多重円グラフ



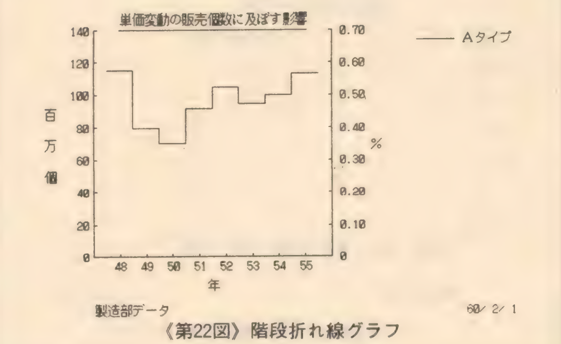
《第17図》楕円グラフ



《第21図》一般の折れ線グラフ



《第18図》ドーナッツ円グラフ



《第22図》階段折れ線グラフ

次に折れ線・曲線グラフ（7種類）です。このグラフでは線を5種類用意してあります。またデータの場所にマーカーを置くこともできます。線の書き方も7種類ありまして第21図から第27図までがこの折れ線・曲線グラフになります。

第21図が通常の折れ線グラフになります。以後第22図から第27図まで，これと同じデータを使用しますが，グラフの書き方でそれぞれ違った印象を与えます。

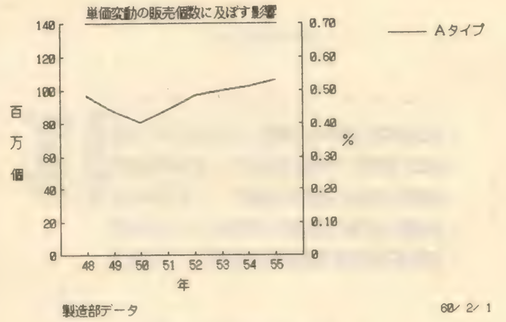
第22図が階段状折れ線グラフになり，第23図が移動平均折れ線グラフというようになります。この移動平均グラフというのは，高低の移動量が平均されてしまいますので，第21図から見ると変動量が少なくなります。

第24図は1次式の直線グラフです。データの変動があっても一次式にあてはめてしまいますので直線のグラフになってしまいます。

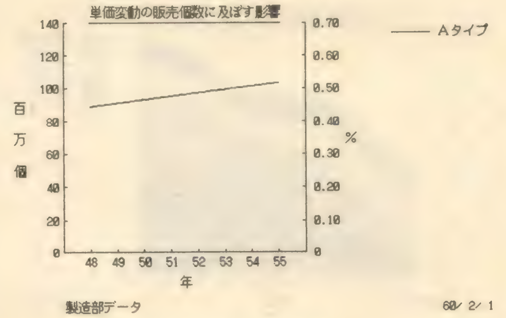
第25，26，27図はそれぞれ2次，3次，4次の式による曲線グラフになります。

次にレーダーチャート(2種類)です。これは各項目の相対的な比較を行うときに大変便利なものになります。このレーダーチャートは第28図に示しました。このレーダーチャートでは単に数値でなぞっていくだけでなく，水準になるものを決めることができます。これによりその水準より，どの部分が勝っていて，どの部分が劣ってるかを一目で見分けることもできます。

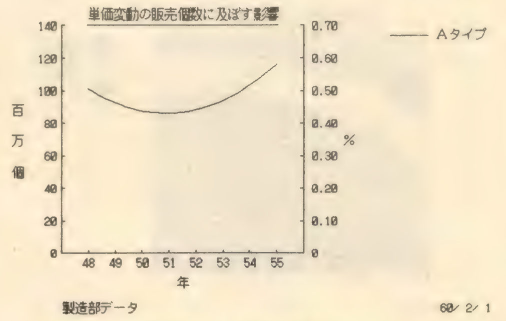
次は散布図です。例を第29図に示しました。これは相互に関係のある二つのデータを対にして，点で表わしたものです。このグラフによりデータがどの状態で集中しているかを一目で判断することができます。数値で表わせば，この作業ほどはっきりしないものはな



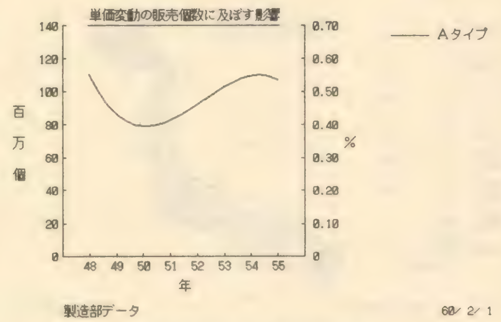
《第23図》 移動平均グラフ



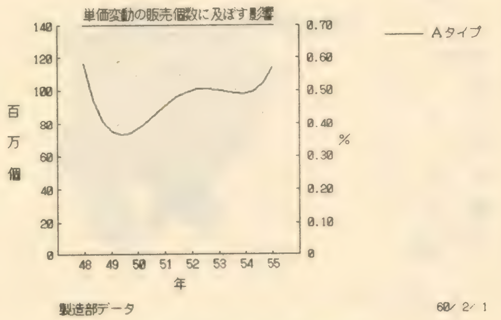
《第24図》 1次式の直線グラフ



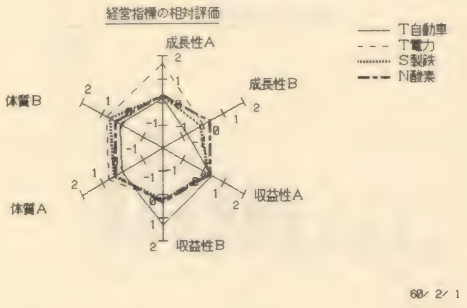
《第25図》 2次式の曲線グラフ



《第26図》 3次式の曲線グラフ

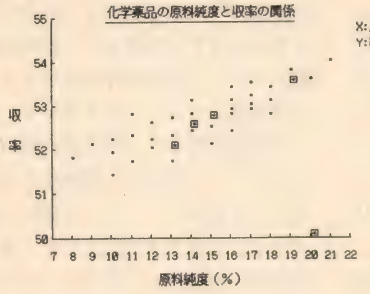


《第27図》 4次式の曲線グラフ

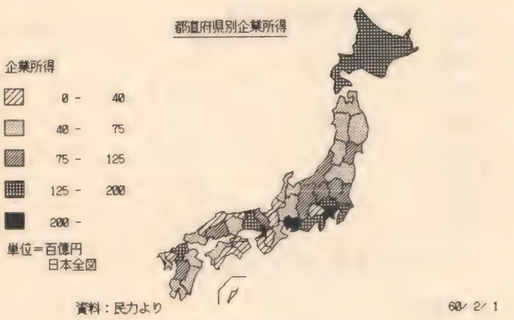


《第28図》 レーダーチャート

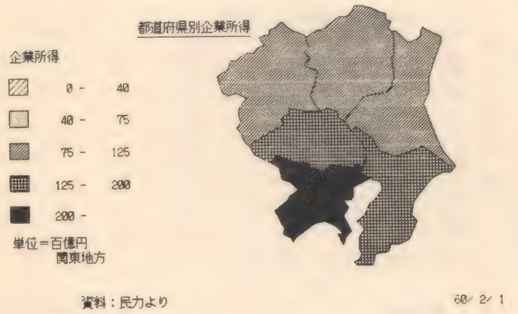
いと思います。
　次は地図グラフです（6種類）。これは日本の地図を地方または都道府県別に区切ったりして，その地方や都道府県をペイントしたりして表示するグラフです。第30図と第31図がこのグラ



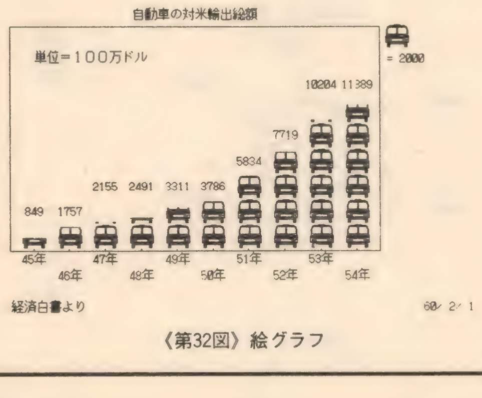
《第29図》地図グラフ



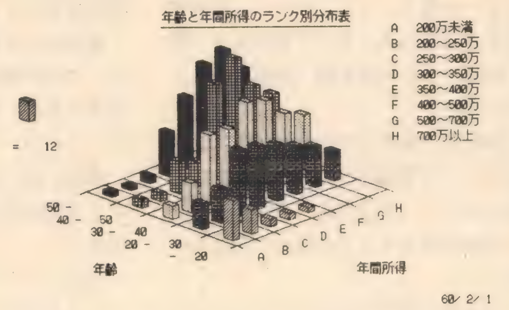
《第30図》日本地図のグラフ



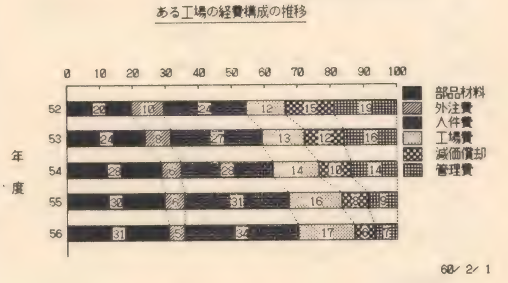
《第31図》関東地方のグラフ



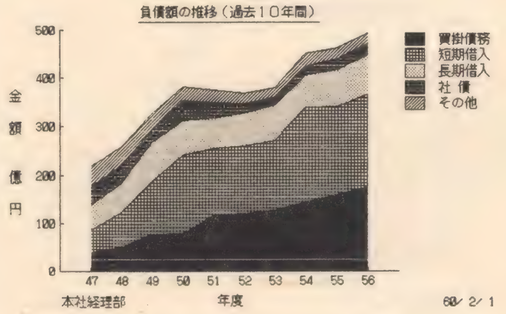
《第32図》絵グラフ



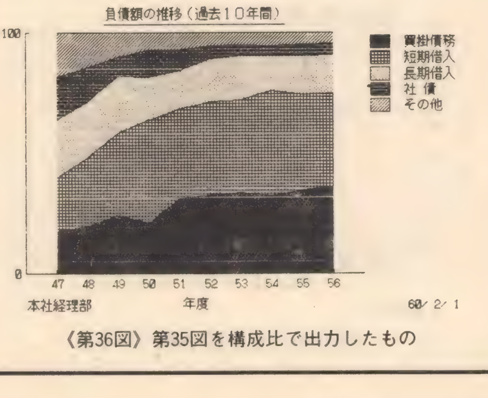
《第33図》ステレオグラムのグラフ例



《第34図》帯グラフの例



《第35図》面(層)グラフの例



《第36図》第35図を構成比で出力したもの

フになります。この他一つの都道府県を表示することもできます。

第32図は絵グラフ（２種類）といい，棒グラフの変形になります。絵グラフの場合，一つの絵がある数値を示し，それで全体を表示するグラフです。これは棒グラフと違いそのデータが何を表示しているのかが一目でわかります。

次にステレオグラム（２種類）です。これは二つの項目に対する変量を表わすとき等に使用する３次元のグラフで，例を第33図に示しました。

つぎは帯グラフ（２種類）です。これは円グラフの様にパーセンテージを表示するグラフです。円グラフの場合は一つで終わってしまいますが，何回かのものを比較して見たい場合などにはこの帯グラフを使用します。第34図がその例となります。

最後に面(層)グラフ(２種類)です。これは折れ線グラフと積上げ棒グラフを足したようなもので，ひとつの項目を面でみるというふうになります（第35図)。これを第36図の様に構成比で出力することもできます。

```
G01(棒ｸﾞﾗﾌ) 標準機能ﾒﾆｭｰ                                              #01

   A)ﾃﾞｰﾀ名 色 柄 順 軸          B)軸 の 指 定              C)棒の形: J
                                   横 軸  縦軸1  縦軸2          A)普通の棒
    商品A    R  1  1  1  開始値: 1      0                      B)線
     〃 B    G  1  2  1  終了値: 6      400                    C)立体
     〃 C    B  1  3  1  間隔値: 1      50                     D)水平
     〃 D    P  1  4  1  軸の色:     W      W      W           E)偏差
     〃 E    C  1  5  1  格子線:     N      N      N           F)重ね合わせ
     〃 F    W  1  6  1  目盛値表示: Y      Y      Y           G)水平・対称
                                                                H)浮動
                                                                I)浮動・線
                                                                J)積上げ
                                                                K)積上げ・水平
    横軸の名称 :                                                L)積上げ・偏差
    縦軸1の名称: 千万円
    縦軸2の名称:

1)次画面 2)前画面 3)仕上げ 4)作図 5)絵画面 6)保存 7)削除 8)熟語 9)10)ﾍﾙﾌﾟ
```

《第37図》棒グラフ作成時の入力画面（標準機能メニュー）

```
G01(棒ｸﾞﾗﾌ) 付加機能ﾒﾆｭｰ                                              #02

   D)棒の間隔: 1          G)補助線: Y          H)水準線:
       1) 空ける             Y) 必要              0) 引かない
       2) 空けない           N) 不要              1) 平均線
                                                  2) 目標線
   E)棒の幅(mm):            線の種類: 5               目標値:
                             1) 実線              線の色:
   F)値の表示: Y             2) 破線
       Y) する               3) 一点鎖線          色の変更:
       N) しない             4) ﾀﾞｯｼｭ鎖線          Y) する
                             5) 点線               N) しない
     表示位置: 2
       1) 上部
       2) 中央

1)次画面 2)前画面 3)仕上げ 4)作図 5)絵画面 6)保存 7)削除 8)熟語 9)10)ﾍﾙﾌﾟ
```

《第38図》棒グラフ作成時の入力画面（付加機能メニュー）

```
G01(棒ｸﾞﾗﾌ) ﾃﾞｰﾀ入力ﾒﾆｭｰ                                              #03

   ﾃﾞｰﾀ入力先: K  ﾌｧｲﾙ名:
    横軸の目盛の名称   商品A   〃 B   〃 C   〃 D   〃 E   〃 F
   (年/月 以外のとき)
01:札幌                32      40     59     30     72     28
02:仙台                74      58     98     69     42     40
03:横浜                61      59     117    31     27     30
04:名古屋              40      31     72     30     51     27
05:大阪                58      52     91     41     60     28
06:広島                25      43     40     29     53     31
07:
08:
09:
10:
11:
12:

1)次画面 2)前画面 3)仕上げ 4)作図 5)絵画面 6)保存 7)削除 8)熟語 9)10)ﾍﾙﾌﾟ
```

《第39図》棒グラフ作成時の入力画面（データ入力メニュー）

操作手順

Office Graph は誰にでも簡単に操作できるように，色々な配慮がされています。初期画面が絵画面という簡単な絵で表示するようになっています。

グラフに対する色々な設定も入力しながら，改行キーを押していけば次の項目へ移っていくのですが，他にスクリーン・エディタのように所定の位置にカーソルをもっていき入力してもかまいません。また，その項目の意味が分からない場合は，その位置にカーソルを持っていきヘルプキーを押せば，その説明が出力されます。

第37図から第40図に棒グラフの時の入力画面を示しました（第３図の棒グラフを参照して下さい)。

Multiplanのデータ利用

Office Graph では Multiplan のデータを利用してグラフを作成することができます。そのままでは使用できないのでユーティリティでデータ変換を行い希望のグラフデータにします。

この場合，作成できるグラフは棒グラフ，円グラフ，折れ線グラフ，レーダチャート，絵グラフ，帯グラフ，面（層）グラフになります。データの種類や形のため地図グラフ，散布図，ステレオグラムはできません。

バージョン・アップの箇所

改良箇所は大きく分けて４種類改良されました。 その４種類とは作図機能，操作性，Multiplan とのインターフェース，スピードです。それでは簡単にそれぞれ書いてみたいと思います。

まず作図機能では，

- 作図エリアの位置や表題等の移動を作図した画面を見ながら変更できる点。
- 棒グラフでの１データ名の件数および横軸の分割を12から60までに拡張。
- 円グラフで10件を越えるデータを

```
OFGｸﾞﾗﾌ共通ﾒﾆｭｰ                                                        #09

    表題(ﾀｲﾄﾙ)     : 営業所別年間売上高一覧表          色: W  アンダーライン: Y

    脚注(ﾌｯﾄﾉｰﾄ) : (営業本部作成)                    色: W
                                                              Xmm Ymm
    説明文(ｺﾒﾝﾄ)1: 商品別内訳対比                    色1: W 位置1: 130,125
                2:                                    2:      2:     ,
                3:                                    3:      3:     .
                4:                                    4:      4:     .
                5:                                    5:      5:     .

    作成年/月/日 : 60/ 2/ 1
                                                    塗りモード: 1
    作図の原点 ( X , Y ) :  36 mm ,  30 mm            1) ハッチング
    作図エリア ( ﾖｺ,ﾀﾃ ) : 150 mm X 108 mm            2) 塗りつぶし
    枠取り : N ( Y = 必要 , N = 不要 )

1)次画面  2)前画面  3)仕上げ  4)作図  5)絵画面  6)保存  7)削除  8)熟語  9)10)ﾍﾙﾌﾟ
```

《第40図》棒グラフ作成時の入力画面(タイトルメニュー)

その他データとして最後にまとめて表示できるように改良。

●折れ線グラフでのデータ・マークを14種類から同じ形で小さいものを14種類追加や，線を太くして強調した場合に凡例のそれも太く強調する。

●地図グラフ上の地図の名称の表示指定。

●グラフを一つの画面に最高15まで重ね合わせ可能。操作性の改良では，

●グラフ・ファイルの保存，削除をそのキーを押した時に自由に指定。

●システム・ディスクや作業ディスクの使用ドライブを自由に指定可能。

●外部ファイルから読込むデータをメニュー画面上に表示するため，自由にデータの追加，修正が可能。

●プリンタへのハードコピーの時にプリント開始位置や倍率（1，2，3倍）の指定。

●カラープリンタ（PC－PR201CL）での8色カラーハードコピーを可能。

●グラフ・ファイルの一覧を Office Graph から直接見られる。

●グラフ変換プログラムを Office Graph から直接実行することが可能。また表示させながらの変換も可能。

Multiplan とのインターフェースでは，

●インターフェースプログラムを直接実行可能。

●ＳＹＬＫファイルを画面に表示させながら，データの取り出し可能。

スピードでは，

●メニューの対話処理からグラフ作図処理に移る時間の高速化。

●グラフ作図時間の高速化。

●作図後，対話処理に戻る時間の高速化。

以上の点が改良されました。尚Ver. 1．0のグラフ・ファイルは，そのままでは使用できませんので変換プログラムを使用して変換する必要があります。

尚価格は，従来と同じで以下を参照して下さい。

価　格　表　Office Graph V.2.0

5インチ　2ＤＤ版	78,000円（128ＫＲＡＭボード付） 58,000円（　〃　なし）
5インチ　2ＨＤ版	59,000円
8インチ　2 Ｄ 版	79,000円（128ＫＲＡＭボード付） 59,000円（　〃　なし）

注）メモリは256ＫＢ　必要です。

おわりに

コンピュータを使用しても数値ばかりでは全体的なものを見ることはできませんので，Office Graph のようにグラフで出力すれば全体像的なものが把め，大変分かりやすいと思います。

PC-9801活用研究 グラフィックマスター編

●B5判 240頁 定価1,500円 〒250円

日本電気のベストセラーマイコンＰＣ－9801活用研究の第２弾。本機の特徴であるグラフィック機能を徹底的にマスターするために、カラー写真をつけた楽しいプログラムを満載。ＰＣ－9801のユーザーの「福音の書」です。

電波新聞社出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田１－11－15　TEL 03(445)6111(大代)

第6回

PC-8801, FM-7, X1シリーズ

マイコンビジネスBASIC教室

データとファイルの取扱い

株式会社 日本システムセンター 代表 久安 勝

1．データとプログラム

コンピュータは，電源を切るとデータもプログラムも消えてしまいます。

ＬＯＡＤ命令により，メモリ（主記憶装置）上に，一本のプログラムとして，そのプログラムの中でデータ処理するのに必要な処理プログラムと，データを格納するメモリが合せて確保されます。

プログラム中の処理方法を指令する部分は，データ量の大小によるメモリの差はありません。プログラムは一件ずつデータを処理しますが，カセットテープやディスク等，外部ファイルに対する読書きスピードは，1/10秒から数秒を要する「機械的スピード」で，メモリ内で実行される「電子的スピード(1/100万・秒)」に対し，非常に効率の悪いものになります。

そこで，メモリ内へ一度に大量のデータを格納して，一件毎の「読書き回数」を少なくする方が，プログラム全体の処理スピードを，数段高める結果となります。

メモリ内に，一度に大量のデータを格納する方法として，配列（ＤＩＭ）が利用されます。

例えば，或る中学校の１クラス50人，６クラス分の「テスト成績集計と学年別比較」のプログラムを作るとして，メモリ内に一度に収めるデータを

1．生徒１人分の科目別得点

2．クラス全員（50人分）の成績

3．学年全体（50人×６クラス分）の成績

4．学校全体（50人×６クラス×３学年）の成績

と四段階に分けて，設計することができます。

これは，第１図のように，一次元から四次元までの配列に分けて考えられます。

生徒名	英語	数学	国語	社会	理科
山　下	96	87	85	73	92
大　田	98	100	92	79	86
佐々間	100	75	98	100	84
金　田	86	78	90	85	80
田　中	92	89	78	66	81

一次元（一人分）→ 山下の行

二次元（クラス全体）×50人

三次元（学年全体）×6クラス

四次元(学校全体)
50人×6クラス×3学年＝900人分

《第１図》テスト成績データ用配列

配　列	人　数	必要メモリ計算方法	必要メモリ量
一次元	1人	1．名前（漢字10字）20バイト 2．成績（3バイト×5科目）15バイト	35バイト
二次元	50	35バイト×50人	1,750
三次元	300	35バイト×50人×6クラス	10,500
四次元	900	35バイト×50人×6クラス×3学年	31,500

《第2図》テストデータに要するメモリ量

従って，学校全体の「テスト成績集計と学年別比較」のプログラムを作成したい時は，四次元配列内に，生徒900人全てのデータを格納した上で，一気に処理を進めた方が，プログラムも簡単で処理スピードも数段早くなりますが，データ格納部分（配列）に要するメモリは**第2図**の如く，多くなりますので，お使いになるパソコンの主記憶装置の大きさ(ユーザーズメモリ）に合せて，システムを構築することが必要となります。

また，パソコンの持つメインメモリ量の他に，カセットテープやディスクなど，周辺にどんなファイルを用意するかによっても，システムの内容が変ってきます。

第2図でもお判りのように，データ部分だけでも，メモリは35バイトから31.5Kバイトまで約1000倍の開きが生じてきます。

2．ファイルの必要性

全てのプログラムで，取扱うべきデータ全量を，一度にプログラム内部に格納して処理すれば問題ありませんが，メモリの小さいパソコンで「学年全体のテスト成績」を集計したり比較する場合，中間集計結果を一度プログラム中の集計用エリアに保管したり，別のファイルに出力したりします。

例えば，学年別・科目別の最高得点者氏名とその点数を表示する場合，一旦全てのデータを読み切らなければ判断がつきません。

そこで処理手順は次のように考えられます。

1．1本のプログラムで全員のデータをファイルに格納する。
2．格納されたデータファイルから一人一人の成績を入力しながら集計処理を行う。
3．集計結果は，パソコン内部に中間結果として，蓄えておく。
4．データが全件終了したら，蓄えておいた中間結果をレイアウトして出力する。

この時，中間結果を集計する為に必要なエリアは，

1．科目別最高点数用として
　5科目×3年
　＝15
2．科目別最高得点者氏名用として，同じように
　15,　　合計30の変数名とデータ用メモリとなります。

別のプログラムで，何回も「中間集計結果」を利用するようでしたら，処理の都度900名のデータを毎回読込むのは大変ですから，一旦中間ファイルとして，テープかディスクに出力して置いて，これを活用した方が良いでしょう。

ファイルは大きく分けて，カセットテープ型（頭から順番にデータ処理する：**シーケンシャルファイル**）と，レコード型（好きなデータをストレートに処理する：**ランダムファイル**）に分類されます。

目的によって使い分けますが，今月号は，ファイルの基本であるシーケンシャルファイルについて，実例に基づいて説明しましょう。

3．シーケンシャルファイル
（カセットテープ）

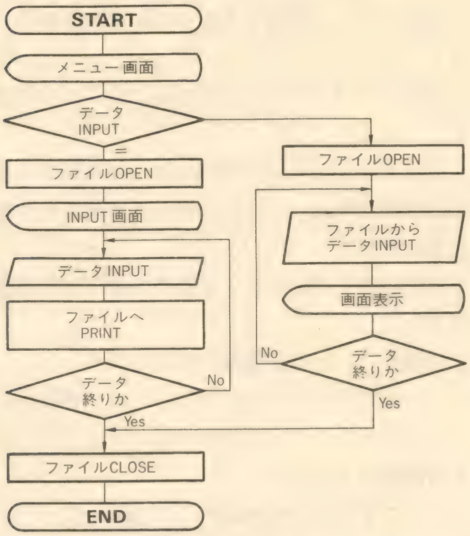
第1図の5人のテスト成績データを，シーケンシャルファイルに入力し，そのファイルを読み込んで，ディスプレイ上に内容を表示するプログラムを作りなさい。

（プログラムの準備）

3－1　テスト成績処理フローチャート
3－2　データ用変数設定
　1．生徒名
　2．英語
　3．数学
　4．国語
　5．社会
　6．理科
3－3　画面レイアウト
A．INPUT用
B．PRINT用

……以上の手順で進めることにします。

3-1. テスト成績処理プログラムフローチャート

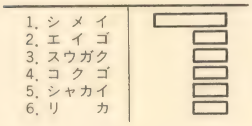


3-2. データ用変数名

1. 生徒名：STN$
2. 英　語：EI
3. 数　学：SU
4. 国　語：KO
5. 社　会：SY
6. 理　科：RI

3-3. 画面レイアウト

A. INPUT用　テストセイセキ(I)



B. PRINT用　テストセイセキ(P)

シメイ	エイゴ	スウガク	コクゴ	シャカイ	リカ
ヤマシタ	96	87	85	73	92
オ オ タ	88	100	92	79	86
サ ク マ	100	75	98	100	84
カ ネ ダ	86	78	90	85	80
タ ナ カ	92	89	78	66	81

3－4　カセットファイルへの入出力

まず，カセットテープファイルへの入出力プログラムを作りましょう。

ファイル処理の順序は，データファイルを作る場合

①ファイルをＯＰＥＮ（ファイル名：テスト１）。

②データをキーボードから変数内に入力。

③変数内のデータをカセットファイルへPRINT。

④ファイルをＣＬＯＳＥ。

となります。

また，データファイルから入力する場合，

①ファイルをＯＰＥＮする(ファイル名：テスト1)。

②データをファイルから変数に入力。

③変数からデータを画面に表示。

④ファイルをＣＬＯＳＥ。

となります。

3－5　機種間による，カセットファイル入出力命令の違い。

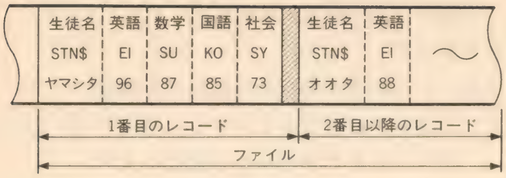
機　種	命令語	プログラム
ＰＣ－8801 mkII (ＮＥＣ)	ＯＰＥＮ	ＯＰＥＮ〝ＣＡＳ1：テスト1〟 ＦＯＲ ＊ＩＮＰＵＴ ＡＳ ＃1 (＊出力時ＯＵＴＰＵＴ)
	ＰＲＩＮＴ	ＰＲＩＮＴ ＃1, ＳＴＮ＄;〝,〟 ＥＩ, ＳＵ, ＫＯ, ＳＹ, ＲＩ
	ＩＮＰＵＴ	ＩＮＰＵＴ ＃1, ＳＴＮ＄; , ＥＩ, ＳＵ, ＫＯ, ＳＹ, ＲＩ
	ＣＬＯＳＥ	ＣＬＯＳＥ ＃1
Ｘ1－ＣＫ (シャープ)	ＯＰＥＮ	ＯＰＥＮ〝Ｉ〟, ＃1, 〝ＣＡＳ：テスト1〟 (＊出力時Ｏ)
	ＰＲＩＮＴ	ＰＲＩＮＴ ＃1, ＳＴＮ＄;〝,〟;ＥＩ, ＳＵ, ＫＯ, ＳＹ, ＲＩ
	ＩＮＰＵＴ	ＩＮＰＵＴ ＃1, ＳＴＮ＄,ＥＩ, ＳＵ, ＫＯ, ＳＹ, ＲＩ
	ＣＬＯＳＥ	ＣＬＯＳＥ ＃1
ＦＭ－7 (富士通)	ＯＰＥＮ	ＯＰＥＮ〝Ｉ〟, ＃1, 〝ＣＡＳ0：テスト1〟 (出力時Ｏ)
	ＰＲＩＮＴ	ＰＲＩＮＴ ＃1, ＳＴＮ＄, ＥＩ, ＳＵ, ＫＯ, ＳＹ, ＲＩ
	ＩＮＰＵＴ	ＩＮＰＵＴ ＃1, ＳＴＮ＄,ＥＩ, ＳＵ, ＫＯ, ＳＹ, ＲＩ
	ＣＬＯＳＥ	ＣＬＯＳＥ＃1

＊〝Ｉ〟, 〝Ｏ〟は共に大文字，ＩＮＰＵＴ，ＯＵＴＰＵＴの略です。

このように，ＯＰＥＮ，ＰＲＩＮＴ＃1，ＩＮＰＵＴ＃1，とも，各社の機種で若干の違いがありますが，機能的にはいずれも同一ですので，マニュアルを見れば簡単に解決するはずです。

3－6　一件分の入出力

カセットテープへは，次のようにデータが記録されます。



《第３図》カセットテープのデータ記録内容

まず，一件分カセットテープへ出力し，そのデータをカセットテープから入力して，画面にデータを表示する部分のプログラムを作成してみましょう。

〔プログラム説明〕

ＰＣ-8801 ｍｋⅡのＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣを起動し，ＰＣ-ＤＲ311のデータレコーダを使用しました。

１件だけのデータをファイルに入れる場合(100行から230行まで）と，ファイルから読む場合（1000行から，1100行まで）に分け，ＭＥＮＵで指定するようにしてあります。

ＩＮＰＵＴ画面は雑に作ってありますので，ＬＩＮＥ文やＬＯＣＡＴＥ，ＣＯＬＯＲ文などを交えて，もっと見やすい画面にしてみて下さい。

プログラムの特色は

1．110行でファイルをＯＰＥＮします。
2．120行から210行でＩＮＰＵＴ画面レイアウト
3．220行で，１件分をカセットにＰＲＩＮＴします。
4．230行でファイルをＣＬＯＳＥして，ＥＮＤです。
5．データを読む時は1010行でファイルをＯＰＥＮ。
6．1020行でカセットからメモリにデータをＩＮＰＵＴします。
7．1030行から1080行で表示画面の見出しを作成します。
8．1090行で，一行分画面に表示します。
9．1100行でファイルをＣＬＯＳＥし，240行へ行って（ＧＯＴＯ）　ＥＮＤです。

〔入力画面のコピー〕

```
         ﾃｽﾄ  ｾｲｾｷ  (I)
 ─────────────┬──────────────────────
 1.ｼﾒｲ        |  ?  ﾔﾏｼﾀ
 2.ｴｲｺﾞ       |           ?  96
 3.ｽｳｶﾞｸ      |           ?  87
 4.ｺｸｺﾞ       |           ?  85
 5.ｼｬｶｲ       |           ?  73
 6.ﾘ ｶ        |           ?  92
```

〔プログラムリスト〕

```
10 REM ﾃｽﾄｾｲｾｷ ｼｮﾘ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ S60.02.26 M.HISAYASU
20 REM MENU ｶﾞﾒﾝ
30 WIDTH 40,25:CLS
40 PRINT"      M E N U"
50 PRINT
60 PRINT" 1. ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾌｧｲﾙﾆ ｲﾚﾙ "
70 PRINT" 2. ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾌｧｲﾙｶﾗ ﾖﾑ"
80 LOCATE 3,6:INPUT"ｲｽﾞﾚｶ ｵｴﾗﾋﾞ ｸﾀﾞｻｲ ";A
90 IF A=1 THEN 100 ELSE 1000
100 REM ﾃﾞｰﾀ INPUT
110 OPEN "CAS1:ﾃｽﾄ1" FOR OUTPUT AS #1
120 REM INPUT ｶﾞﾒﾝ
130 CLS:PRINT
140 PRINT"        ﾃｽﾄ ｾｲｾｷ (I)"
150 PRINT"────────────┬───────────"
160 INPUT" 1.ｼﾒｲ      | ";STN$
170 INPUT" 2.ｴｲｺﾞ     |       ";EI
180 INPUT" 3.ｽｳｶﾞｸ    |       ";SU
190 INPUT" 4.ｺｸｺﾞ     |       ";KO
200 INPUT" 5.ｼｬｶｲ     |       ";SY
210 INPUT" 6.ﾘ ｶ      |       ";RI
220 PRINT #1,STN$;",";EI,SU,KO,SY,RI
230 CLOSE #1
240 END
1000 REM ﾃﾞｰﾀ OUTPUT
1010 OPEN "CAS1:ﾃｽﾄ1" FOR INPUT AS #1
1020 INPUT #1,STN$,EI,SU,KO,SY,RI
1030 CLS
1040 WIDTH 80,25
1050 PRINT"            ﾃｽﾄ ｾｲｾｷ (P)"
1060 PRINT"──────────────────────────────────────────────"
1070 PRINT" ｼ ﾒ ｲ       ｴｲｺﾞ    ｽｳｶﾞｸ       ｺｸｺﾞ      ｼｬｶｲ       ﾘ ｶ"
1080 PRINT"──────────────────────────────────────────────"
1090 PRINT STN$;TAB(12);EI;TAB(21);SU;TAB(30);KO;TAB(39);SY;TAB(48);RI
1100 CLOSE #1
1110 GOTO 240
```

〔MENU画面のコピー〕

```
          M  E  N  U

   1.  デ゛ータ ヲ ファイルニ イレル
   2.  デ゛ータ ヲ ファイルカラ ヨム


       イズ゛レカ オエラビ゛ クダ゛サイ ?
```

《第5図》メニュー画面のハードコピー

〔出力画面のコピー〕

テスト セイセキ (P)

シメイ	エイゴ゛	スウガ゛ク	コクゴ゛	シャカイ	リカ
ヤマシタ	96	87	85	73	92

Ok

《第7図》出力画面のハードコピー

3—7　5件分のデータ入出力

今度は5件分のデータ全てを入力し，結果を出力してみましょう。

FOR～NEXTで，データ処理部分を5回ループ（くり返し）します。

5件処理部分のリストは下記の通りです。追加して下さい。

《プログラムリスト2》5件処理部分のリスト

```
125 FOR D=1 TO 5
225 NEXT D
1015 FOR D=1 TO 5
1025 IF D>1 THEN 1090
1095 NEXT D
```

〔5件分のテスト成績結果画面〕

テスト セイセキ (P)

シメイ	エイゴ゛	スウガ゛ク	コクゴ゛	シャカイ	リカ
ヤマシタ	96	87	85	73	92
オオタ	88	100	92	79	86
サクマ	100	75	98	100	84
カネダ゛	86	78	90	85	80
タナカ	92	89	78	66	81

Ok

＊点数の間隔をＴＡＢで計算しましたので，数値が頭から表示され，100点のときうしろがはみ出します。これを修正するため，1090行を次のように改めます。

＊1090行をＰＲＩＮＴ ＵＳＩＮＧ文に改めることにより，数値の尻を揃えることができます。

〔修正後の画面コピー〕

テスト セイセキ (P)

シメイ	エイゴ゛	スウガ゛ク	コクゴ゛	シャカイ	リカ
ヤマシタ	96	87	85	73	92
オオタ	88	100	92	79	86
サクマ	100	75	98	100	84
カネダ゛	86	78	90	85	80
タナカ	92	89	78	66	81

Ok

3—8　指定したデータ件数を処理する。

今度は，キーボードから，処理すべきデータ件数を指定（入力）する方法です。実務的には殆んどこの方法がとられます。

ＭＥＮＵの下段で，データ件数を指定します。

```
          M  E  N  U

   1.  デ゛ータ ヲ ファイルニ イレル
   2.  デ゛ータ ヲ ファイルカラ ヨム


       イズ゛レカ オエラビ゛ クダ゛サイ ? 1
   デ゛ータ ケンスウ?
```

データ件数をＫにＩＮＰＵＴし，Ｉ件処理する毎に，Ｄ＝Ｄ＋Ｉのカウンタに処理件数を合計して行きます。指定したＫと，合計したＤが等しくなると，ＥＮＤへ行きます。

その部分の修正リストを下記に示します。

〔データ件数指定部分・修正リスト〕

```
125 INPUT"デ゛ータ ケンスウ";K
223 D=D+1
225 IF D=K THEN 230 ELSE 130
1022 D=D+1
1025 IF D>1 THEN 1090
1095 IF D=K THEN 1100 ELSE 1020
```

《プログラムリスト3》1090行のリスト

```
1090 PRINT USING "&          &###        ###        ###        ###        ###";STN$,EI,S
U,KO,SY,RI
```

ビジネスコーナー

〔ＲＥＮＵＭ後の最終リスト〕

ＰＣ-8801-ｍｋⅡ ＤＩＳＫ-ＢＡＳＩＣでシーケンシャルファイルとして，ＤＩＳＫを使用するようＯＰＥＮ命令を変更しています（ＣＡＳ１→１）。

4．データ読書きのスピード

50件のテストデータを作って，カセットテープとディスクそれぞれで入出力のスピードを比較してみました。600ボー（ＢＩＴ/秒）のカセットファイルでは，50件の入力，出力処理共，約５分弱かかりました。

これに対しディスクの方は，シーケンシャルに入力及び出力を行い，共に約18秒の時間でした。

テストの正確を期すため，画面及びプリンタに，データ件数と表示時間を出力してみました。

この部分の追加プログラムリストは下記の通りです。

＊カセットテープの場合は，処理スピードが遅いため，プリンタにも正しく表示されますが，ディスクの場合，内部スピードが早いため，プリンタ表示は，全て一件一秒とプリンタの印字速度が出ますので，この部分を消し

《プログラムリスト６》追加プログラムリスト

```
240 D=D+1:PRINT"ｹﾝ";D;TIME$
245 LPRINT"ﾃﾞｰﾀinput";D;"ｹﾝ";TIME$

320 D=D+1:LPRINT"ﾃﾞｰﾀ output";D;"ｹﾝ";TIME$

110 OPEN "1:ﾃｽﾄ1" FOR OUTPUT AS #1
290 OPEN "1:ﾃｽﾄ1" FOR INPUT AS #1
```

《プログラムリスト５》ＤＩＳＫ利用のシーケンシャルファイルリスト

```
0 REM ﾃｽﾄｾｲｾｷ ｼｮﾘ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(ｹﾝｽｳｼﾃｲ) S60.02.26 M.HISAYASU
20 REM MENU ｶﾞﾒﾝ
30 WIDTH 40,25:CLS
40 PRINT"      M E N U"
50 PRINT
60 PRINT" 1. ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾌｧｲﾙﾆ ｲﾚﾙ "
70 PRINT" 2. ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾌｧｲﾙｶﾗ ﾖﾑ"
80 LOCATE 3,6:INPUT"ｲｽﾞﾚｶ ｵｴﾗﾋﾞ ｸﾀﾞｻｲ ";A
90 IF A=1 THEN 100 ELSE 280
100 REM ﾃﾞｰﾀ INPUT
110 OPEN "1:ﾃｽﾄ1" FOR OUTPUT AS #1
120 REM INPUT ｶﾞﾒﾝ
130 INPUT"ﾃﾞｰﾀ ｹﾝｽｳ";K
140 CLS:PRINT
150 PRINT"       ﾃｽﾄ ｾｲｾｷ (I)"
160 PRINT"──────────────────────"
170 INPUT" 1.ｼﾒｲ     | ";STN$
180 INPUT" 2.ｴｲｺﾞ    |      ";EI
190 INPUT" 3.ｽｳｶﾞｸ  |      ";SU
200 INPUT" 4.ｺｸｺﾞ    |      ";KO
210 INPUT" 5.ｼｬｶｲ   |      ";SY
220 INPUT" 6.ﾘ ｶ    |      ";RI
230 PRINT #1,STN$;",";EI,SU,KO,SY,RI
240 D=D+1
250 IF D≧K THEN 260 ELSE 140
260 CLOSE #1
270 END
280 REM ﾃﾞｰﾀ OUTPUT
290 OPEN "1:ﾃｽﾄ1" FOR INPUT AS #1
300 INPUT"ﾃﾞｰﾀ ｹﾝｽｳ";K
310 INPUT #1,STN$,EI,SU,KO,SY,RI
320 D=D+1
330 IF D>1 THEN 400
340 CLS
350 WIDTH 80,25
360 PRINT"           ﾃｽﾄ ｾｲｾｷ (P)"
370 PRINT"──────────────────────────────────────────────────"
380 PRINT" ｼ ﾒ ｲ         ｴｲｺﾞ   ｽｳｶﾞｸ        ｺｸｺﾞ      ｼｬｶｲ       ﾘ ｶ"
390 PRINT"──────────────────────────────────────────────────"
400 PRINT USING "&           &###       ###       ###       ###       ###";STN$,EI,SU
,KO,SY,RI
410 IF D=K THEN 420 ELSE 310
420 CLOSE #1
430 GOTO 270
```

て，改めて，内部タイマだけで50件終了後かかった時間を表示させました。

〔プリンタへのテストデータ記録例〕

（ディスク：入力）

```
ﾃﾞｰﾀinput 35 ｹﾝ23:36:47
ﾃﾞｰﾀinput 36 ｹﾝ23:36:48
ﾃﾞｰﾀinput 37 ｹﾝ23:36:49
ﾃﾞｰﾀinput 38 ｹﾝ23:36:50
ﾃﾞｰﾀinput 39 ｹﾝ23:36:51
ﾃﾞｰﾀinput 40 ｹﾝ23:36:52
ﾃﾞｰﾀinput 41 ｹﾝ23:36:53
ﾃﾞｰﾀinput 42 ｹﾝ23:36:54
ﾃﾞｰﾀinput 43 ｹﾝ23:36:55
ﾃﾞｰﾀinput 44 ｹﾝ23:36:56
ﾃﾞｰﾀinput 45 ｹﾝ23:36:56
ﾃﾞｰﾀinput 46 ｹﾝ23:36:57
ﾃﾞｰﾀinput 47 ｹﾝ23:36:58
ﾃﾞｰﾀinput 48 ｹﾝ23:36:59
ﾃﾞｰﾀinput 49 ｹﾝ23:37:00
ﾃﾞｰﾀinput 50 ｹﾝ23:37:01
```

（ディスク：出力）

```
ﾃﾞｰﾀ output 1 ｹﾝ23:33:41
ﾃﾞｰﾀ output 2 ｹﾝ23:33:42
ﾃﾞｰﾀ output 3 ｹﾝ23:33:43
ﾃﾞｰﾀ output 4 ｹﾝ23:33:44
ﾃﾞｰﾀ output 5 ｹﾝ23:33:45
ﾃﾞｰﾀ output 6 ｹﾝ23:33:46
ﾃﾞｰﾀ output 7 ｹﾝ23:33:47
ﾃﾞｰﾀ output 8 ｹﾝ23:33:48
ﾃﾞｰﾀ output 9 ｹﾝ23:33:49
ﾃﾞｰﾀ output 10 ｹﾝ23:33:50
ﾃﾞｰﾀ output 11 ｹﾝ23:33:51
ﾃﾞｰﾀ output 12 ｹﾝ23:33:52
ﾃﾞｰﾀ output 13 ｹﾝ23:33:53
ﾃﾞｰﾀ output 14 ｹﾝ23:33:54
ﾃﾞｰﾀ output 15 ｹﾝ23:33:55
```

＊プリンタのスピード＝１件１秒となっている。

（カセット）

```
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 1     21:06:42
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 2     21:06:47
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 3     21:06:53
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 4     21:06:59
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 5     21:07:05
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 6     21:07:11
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 7     21:07:16
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 8     21:07:22
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 9     21:07:28
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 10    21:07:34
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 11    21:07:39
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 12    21:07:45
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 13    21:07:51
ﾃﾞｰﾀｹﾝｽｳ 14    21:07:57
```

＊＊来月号では，ディスクファイルを使っての具体的なデータの入出力作業を行います。

●オーイシ　―画像処画装置の新機種 VPS-1000―

ビデオマニアや放送局関連の人たちに待望の画像処理装置が３月１日から発売開始された。昨年夏に発売されたＦＭ－77対応のＶＰ－77の改良機種で，FM－77と同II対応のビデオプロセッサ・VPS－1000。パソコンレベルでの本格的スーパーインポーズを目指して開発されたもので，アナログテロップ方式を採用し，信号方式はNTSC日米準拠信号。ビデオ信号の変換ロスの少ない忠実な伝達を特色としている。

カラーコレクター，文字スーパー専用回路を内蔵したことにより，それぞれ好みの色合いへの補正，黒ふちどり文字を実現させています。またGENロック出力，２系統（切り替えにより入力１系統）を持っているため，VTR，カメラ，映像調整卓などと同期結合が可能。セレクトスイッチはすべて電子クリックタッチを採用しているため，軽くふれるだけでＯＫ。セレクターはブランキング方式のため，不快なノイズが画面に現れないなどが特徴。

FM－II対応にするには，CPTSの，交換が必要だが，それによって内部インターレス変換を実現，16ビットパソコンで初の本格的スーパーインポーズを可能にしています。

価格は298,000円。

なお，PC-9801対応機種は５月以降に商品化し，受注生産していく計画。

■問合せ先：0237-55-3815

リレーショナルデータベースを
見たい・知りたい・感じたい方
この扉をくぐって下さい。
RDBSの概念から活用法まで徹底解説
PC-9801E FM
リレーショナルデータベース入門
データベース・ファイルの作成
データファイル実用テクニック
コマンド・ファイル
応用テクニック
dBASEII資料集
好評発売中！
B5判/1.500円
電波新聞社出版販売部 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111(代)

全国パソコン売れ筋 BEST5

ついにＰＣ－8801mkIIが１位の座から６位へと後退した。新チャンピオンは一体どんなパソコンかと胸の高鳴りをおさえつつ集計した結果は……やっぱり兄弟分の「ＰＣ－8801mkIIＳＲ」であった。さすがというか何というか，はやくも２位以下を引き離し独走体制に入りつつある。

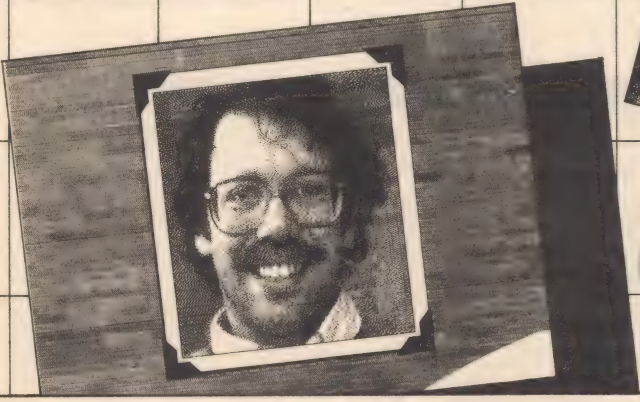
２位以下は，②ＰＣ－9801Ｍ２③ＦＭ－NEW７④ＰＣ－9801Ｆ⑤ＨＢ－101⑥PC－8801mkII⑦ＸⅠturboの順となり、４位以下はかなり接近している。

また，ＭＳＸ機ではソニーのＨＢ－101（46,800円)が５位に入ったのが注目される。　【２／１～２／28】

店　名(所在地)	1位	2位	3位	4位	5位
パソコンランド帯広 帯広市	FM－77 （富士通）	FMNEW7 （富士通）	X1ターボ （シャープ）	PC－9801F （日電）	FM－16β （富士通）
電巧堂チェーン秋北中央店 大館市	HC－6 （ビクター）	PC－8801mkII （日電）	V－10 （キヤノン）	MZ－1500 （シャープ）	FMNEW7 （富士通）
プログラムバンク 高崎市	PC－9801M2 （日電）	PC－8801mkIISR （日電）	X1ターボ （シャープ）	FMNEW7 （富士通）	JX （IBM）
カーク 熊谷市	PC－9801M2 （日電）	PC－8801mkIISR （日電）	FMNEW7 （富士通）	――	――
北越テクニカ 新発田市	PC－9801M2 （日電）	HB－101 （ソニー）	PC－8801mkIISR （日電）	MZ－1500 （シャープ）	X1ターボ （シャープ）
システム開発 松本市	WAVY－6 （三洋）	V－20 （キヤノン）	PC－8801mkIISR （日電）	FM－77 （富士通）	PC－9801M2 （日電）
丸善無線電機東京本店 東京・秋葉原	FMNEW7 （富士通）	PC－8001mkIISR （日電）	PC－8801mkIISR （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM－77 （富士通）
マイコンベース銀座 東京都中央区	PC－9801M2 （日電）	PC－9801E （日電）	PC－8801mkIISR （日電）	SMC－777c （ソニー）	HB－75 （ソニー）
マイコンシティ107 相模原市	PC－8801mkIISR （日電）	PC－9801F （日電）	PC－9801M2 （日電）	PC－6601SR （日電）	PC－6001mkIISR （日電）
セキグチデンキ川崎店 川崎市	PC－8801mkIISR （日電）	FMNEW7 （富士通）	X1 （シャープ）	MZ－1500 （シャープ）	MB－H2 （日立）
システムマイコン吉野 藤枝市	PC－8801mkIISR （日電）	PC－9801M2 （日電）	PC－6601SR （日電）	FMNEW7 （富士通）	X1C （シャープ）
システムハウス・ラム 鈴鹿市	PC－8801mkIISR （日電）	PC－9801F （日電）	MZ－1500 （シャープ）	HB－101 （ソニー）	FMNEW7 （富士通）
中部本多通商 名古屋市	PC－8801mkIISR （日電）	MB－S1 （日立）	PC－9801M2 （日電）	PC－9801F （日電）	FMNEW7 （富士通）
マルツ電波二宮店 福井市	HB－101 （ソニー）	PC－8801mkIISR （日電）	PC－9801M2 （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM－16β （富士通）
AVPシゲミツ 京都市	PC－8801mkII （日電）	X1ターボ （シャープ）	PC－6001mkII （日電）	PC－6601SR （日電）	――
マツヤデンキ新金岡店 堺市	PHC－30 （三洋特機）	HC－6 （ビクター）	HB－101 （ソニー）	CF－2000 （松下）	HX－21 （東芝）
丸善無線電機日本橋店 大阪・日本橋	PC－8801mkIISR （日電）	FMNEW7 （富士通）	PC－6001mkII （日電）	X1ターボ （シャープ）	PX－7 （パイオニア）
コンピュートピア 神戸市	PC－9801F （日電）	FMNEW7 （富士通）	PC－8801mkII （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM－16β （富士通）
野田屋電機 高松市	PC－8801mkIISR （日電）	X1ターボ （シャープ）	PC－9801F （日電）	PC－9801M2 （日電）	V－20 （キヤノン）
ダイイチ五日市店 佐伯郡五日市町	HB－75 （ソニー）	PC－8801mkIISR （日電）	PC－6601SR （日電）	PC－9801F （日電）	PC－6001mkIISR （日電）
ベスト電器東徳山店 徳山市	PC－6001mkII （日電）	PC－6601SR （日電）	FMNEW7 （富士通）	HB－101 （ソニー）	CF－3000 （松下）
ダイイチ浜電気 長崎市	HX－20 （東芝）	CF－3000 （松下）	FMNEW7 （富士通）	PC－8801mkII （日電）	――
ベスト電器西新店 福岡市	PC－8801mkIISR （日電）	PC－8801mkII （日電）	PC－6001mkIISR （日電）	HB－75 （ソニー）	CF－2700 （松下）
マツフジ八代店 八代市	PC－8801mkIISR （日電）	HB－101 （ソニー）	PV－7 （カシオ）	MZ－1500 （シャープ）	PC－9801M2 （日電）
ベスト電器パソコン館 鹿児島市	PC－8801mkIISR （日電）	FMNEW7 （富士通）	HB－101 （ソニー）	HB－75 （ソニー）	PC－6001mkIISR （日電）

マッキントッシュ情報コーナー

マックビジョンと新着ソフト紹介



(株)ハイテックス
内田則政
塩川　泉

寒い日が続く毎日ですが，皆様いかがお過ごしでしょうか？　発表から一年を経過したアップル社のマッキントッシュ，昨年一年間で発表されたソフト数も当初の100種類前後という予想を裏切り，なんと300種類にも達しました。

また，開発が遅れていた日本語ソフトも三月中～下旬には販売が開始されることになりそうです。

そしてハードですが，何といっても今月ご紹介する**マックビジョン**，マック用の**デジセクター**（画像入力装置）がすばらしい！

マッキントッシュというのは，本来グラフィック能力が大変強力に作られたマシンなのですが，マックペイント（ドローイング用のソフト）等を使ってもなかなか思うようには描くことができず（どうも操作者の描写能力の差が大きく関係するようです），マック・ザ・ナイフのようなイラスト集にたよっているのが現状です。

また，まったくオリジナルな作品を描く場合は別としても，すでに下絵や完成された物（写真，イラスト，図面等）があるなら，それをそのままマックに取込めればどんなに便利でしょうか？

しかも，その取込んだ絵を自由に加工できるとしたら，応用は無限に広がります。この要求を可能にしたのが**マックビジョン**（**第1図**）なのです。発売元はコアラパッドやライトペンシステム等画像入力システムで有名なコアラテクノロジー社です。

★　★

マックビジョンのシステム

マックビジョンには，以下の物が含まれています。

①マックビジョンのマニュアル

②マックビジョンインストール用ソフト

③マックビジョン本体

以上3点以外に，ビデオカメラ（ＮＴＳＣコンポジット出力付）が必要です。

ビデオカメラは，カラーでも白黒でもかまいません。但しマックは白黒です。カメラのレンズによって解像度が決まりますので，目的に応じてレンズを選択できるタイプがベストだと思います。

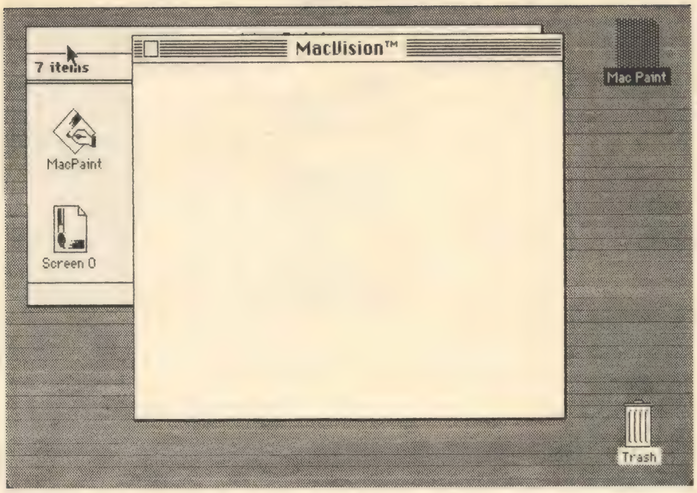
それから，カメラとマックビジョンを接続するためにはＲＣＡフォノジャックが付いたケーブルが必要です。できれば，モニター用にビデオ入力付のモニターＴＶを用意すると焦点を合わせたりするのが楽になります。

マックビジョンのインストール

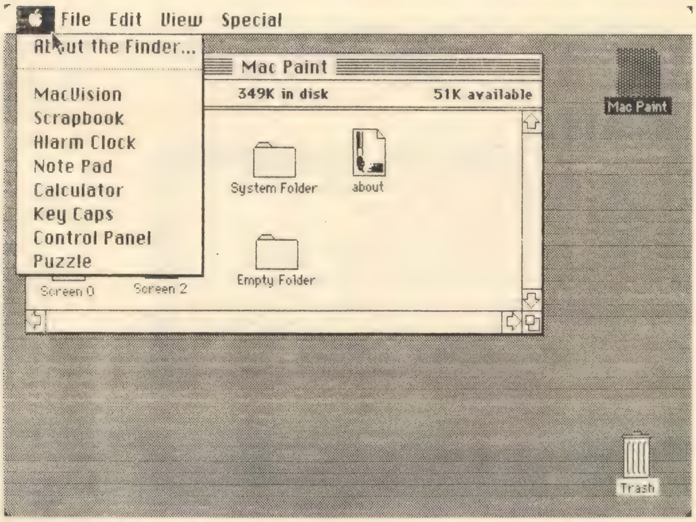
マックビジョンは，その操作性を高めるためにアプリケーションソフトの中に組込めるようになっています。

以下にその手順を示します。

①アプリケーションソフト（マックペイントが良いでしょう）をディスクドライブへ入れ，マックの



《第1図》マックビジョンのスタート画面



《第2図》インストール完了のメッセージ，M2CP2 intのディスク，アクセサリー画面

スイッチをONにします。

②マックペイントのディスケットのマイコンが表示されたら，ディスケットをイジェクトします。

③マックビジョンのインストールソフトの入ったディスケットを替りに入れます。

④ディスケットの中から，インストールと表示されたアイコンをダブルクリックします。

⑤メッセージに従って，マックペイントのディスケットを入れ替えます。

⑥インストール完了のメッセージが出たら終了です。

これで，メニューバーのリンゴマークの中にマックビジョンという項目が追加されているはずです。(**第2図**)。

マックビジョンの操作

マックビジョンのインストールされたディスケットをブートします。そして，メニューバーからマックビジョンの項目を選択します。もちろんマウスを使って操作します。まずリンゴのマーク（ディスクアクセサリー）へ矢印（ポインタ）を移動させて，マウスのボタンを押したままにするとメニューが表示されます。ポインタをその中のマックビジョンという項目の上まで移動して，ボタンから手を離します。

これで，マックビジョンのウインドウが画面中央に表示されます。またメニューバーにはMACVISIONという項目が追加表示されます。この項目の中に，マックビジョンのコマンドすべてが含まれています。マックですから，当り前のことですが，マウス一つでこの項目の中からコマンドを選び実行させるという単純作業で，このマックビジョンを自由自在に操ることができます。

次にそれぞれのコマンドを紹介しましょう（**第3図**）。

①ADJUST

これは，コントラストとブライトの目安をつけるためのものです。マックビジョン本体のコントラストとブライトのツマミを動かすとそれに合わせて画面上のグラフが動き，そのレベルを教えてくれるようになっています

②SCAN WINDOW

これは，サンプル的に取込みをするためのコマンドです。画面の大きさが，ほぼマックペイントと同じぐらいの大きさになります。そのため，割合短時間に1回のスキャニングが終了します。

③SCAN SCREEN

これは，マックの全画面一杯に表示するコマンドです。①，②のコマンドで一番きれいに取込めるように調整しておいて，このコマンドを使用するというわけです。

④SAVE SCREEN

③のSCAN SCREENで取込んだデータを

ディスケットにセーブするコマンドです。ファイル名は特に必要ありません。自動的にSCREEN中から1，2，…と連続して付けられていきます。

⑤PRINT SCREEN

③で取り込んだデータをプリンタに出力するためのコマンドです。

以上の他に，WINDOWに関してもSAVE，PRINTのコマンドが用意されています。

最初の方でも述べましたが，マックビジョンで取込みSAVEしたデータファイルはマックペイントと完全に同一ファイル型式となります。

ですからマックペイントの中で自由自在に修正，加工することができます。参考までに，マックビジョンで取込んだサンプルを御紹介させていただくことにします。

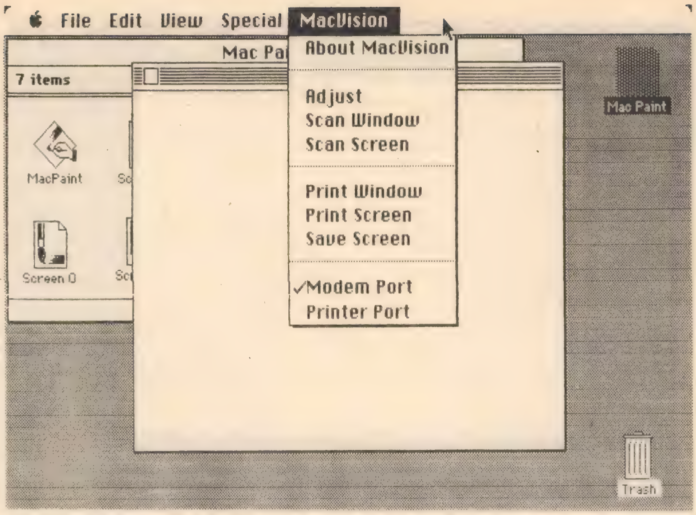
★ ★ ★

さて，新製品情報ですが大量にあるのでそれぞれ簡単な解説をつけるだけにします。くわしい内容についてはいずれこの欄で紹介する予定ですが，それまで待てない方は当社にお問い合わせ下さい。

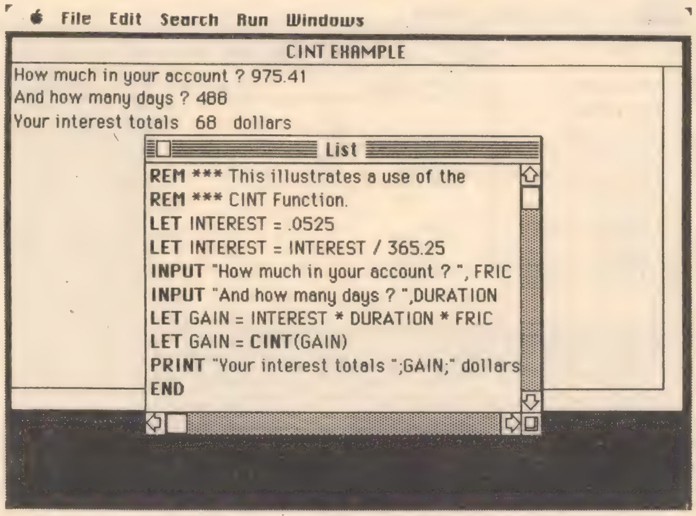
○**マイクロソフト BASIC V2.0**：BASICのニューバージョンです。行番号を必要としない，これまでのパソコンに使われていたBASICのイメージを一新する製品です。今後のBASICの方向を示すものといえるでしょう(**第4図**)。

○**エキスパーLOGO**：LOGOはインタプリタ，という従来の常識をくつがえすコンパイル型LOGOです。そのためスピードが100倍以上になりました。LOGOは教育用言語としてはすばらしいですが，人工知能用としては少し遅すぎる，とお考えになっていた方，ぜひ再考して下さい。

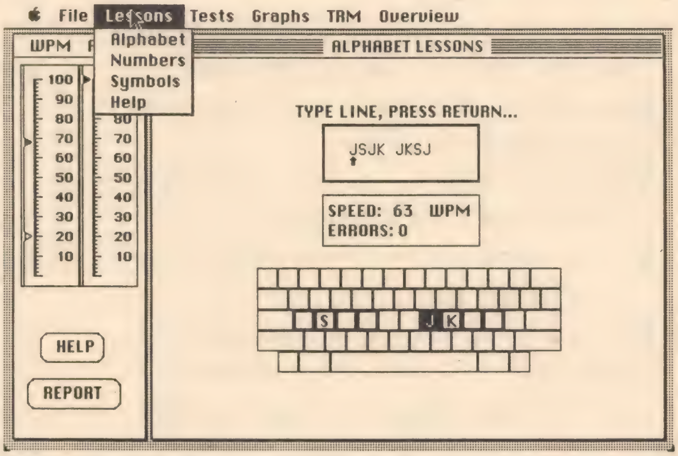
その他3Dグラフィックス用（ちなみにタートルグラフィックスに対してバニーグラフィックスと命名されています。たしかにスピードの点



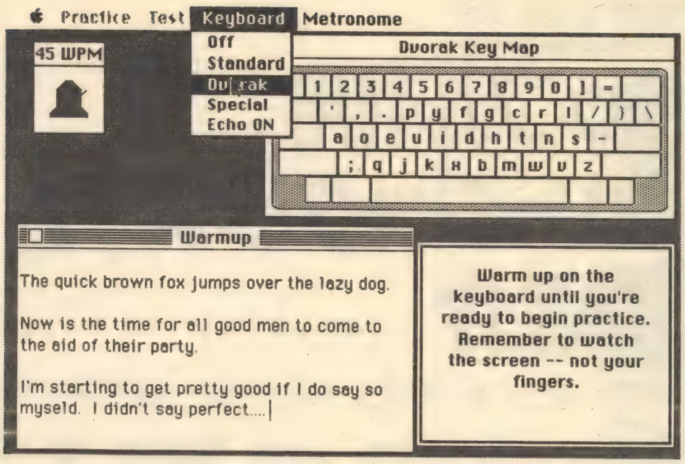
《第3図》マックビジョンのコマンド画面



《第4図》マイクロソフトBASIC V.2，0



《第5図》タイピングチューターIII



《第6図》マックタイプ

でまさしくバニーです）コマンドやマウス用コマンドが追加されています。

○**マイクロソフト・マルチプラン V1．02**：旧バージョンに残っていたささいなバグをとった最新のマルチプランです。

○**スムーストーカー**：テキストスピーチシンセサイザーです。男声，女声どちらでも選ぶことができます。また，〝Mr．〟のように省略された単語も正しく〝ミスター〟と発音されます。

○**マスタータイプ，タイピングチューターIII，マックタイプ**：すべてタイピング練習用のソフトです。一分間に打てる単語の数を示したり，Dvorak用配列練習モードに切換えることができます（第5，6図）

○**ダビンチ　イラストシリーズ（4種）**：マックペイント用の建築イラスト集です。門柱や窓，ドア，植木等が用意されています。（第7，8図）

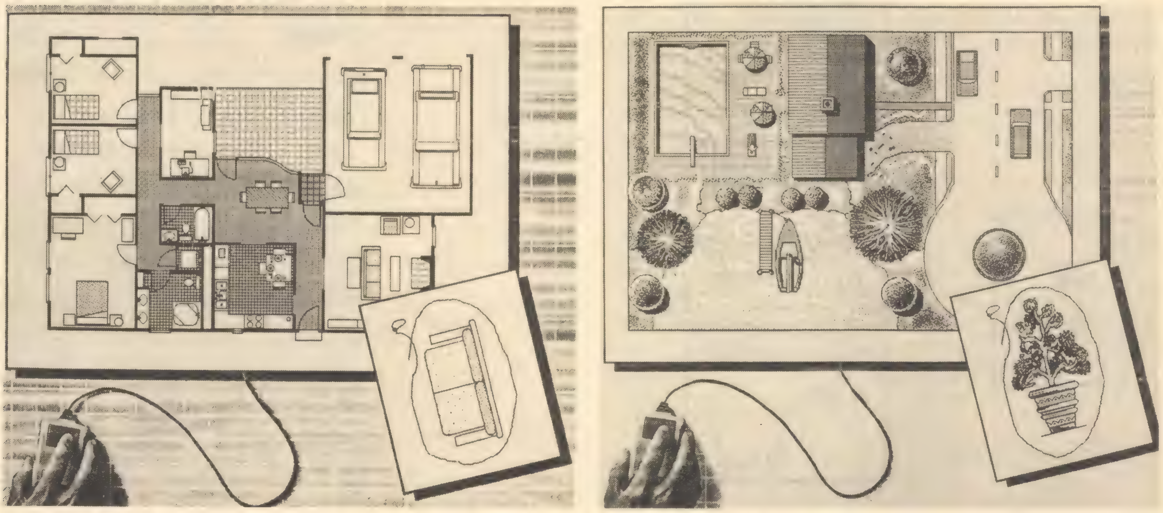
○**ミュージック　ワークス**：音楽用のコンストラクションセットです。五線符に音楽を置いていく方法と，画面の鍵盤から入力していく2通りの入力方法が選択できます。

★

その他多数のソフトが入荷予定となっています。。くわしくは当社ショールーム，アップルワールド東京までお問い合わせ下さい。取り扱い商品価格表も用意してあります。

さて西日本方面の方，お待たせしました。3月14日よりアップルワールド大阪が開設されました。3月の末日までオープン記念特別価格でセールを行っていますので，お近くの方ぜひお出かけ下さい。

㈱ハイテックス
本社＝東京都中央区日本橋小伝馬町4－1
TEL　03（669）6800
アップルワールド東京
TEL　03（669）6500
大阪営業所　大阪市福島区福島5－1－26
TEL　06（453）6800
アップルワールド大阪
TEL　06（453）6800



《第7，8図》ダビンチ　イラストシリーズ（4種）

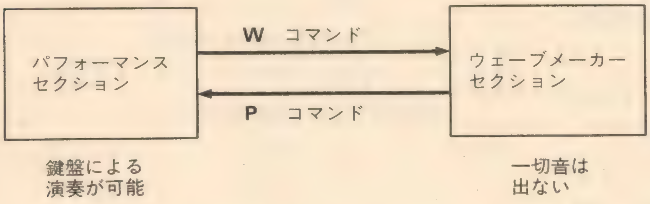
コンピュータミュージックの世界 Vol.18

アップルII用ミュージック・システム大紹介

サウンド・チェイサーのウェーブメーカーセクションI

イシバシ楽器　新宿店　**滝沢壮一郎**

今月号からは，サウンド・チェイサーのウェーブメーカーセクションの説明に移ります。パフォーマンスセクションから，〝W〟コマンドでこのセクションに変わります(**第1図**)。このセクションが動いている間は，鍵盤による演奏も，シーケンサによる演奏もできなくなります。このセクションで波形を作成すると，〝P〟(Play) コマンドで再びパフォーマンスセクションに移り，音を出して音色を確認するという作業になります。



《第1図》パフォーマンスセクションとウェーブ・メーカーセクションの関係

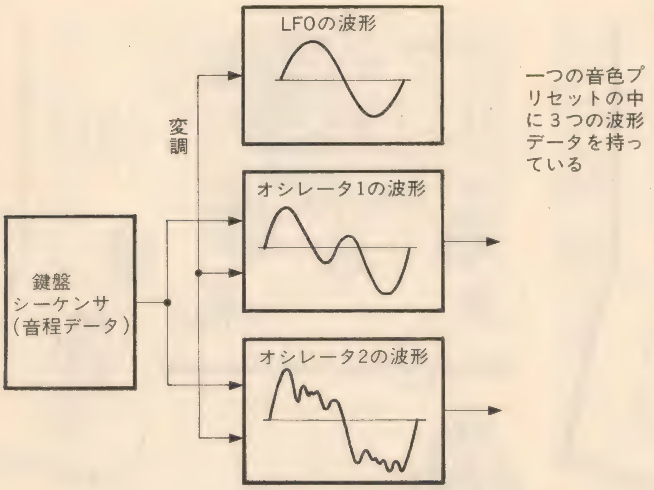
波形データ作成方法

ウェーブメーカーセクションでは，オシレータ1とオシレータ2，そして，先月号で紹介したLFOの波形データを作成します(**第2図**)。サウンドチェイサーシステムのすぐれた点として，他のアナログシンセサイザでは，不可能であった波形を目で見ながら，音作りできるという点があります。

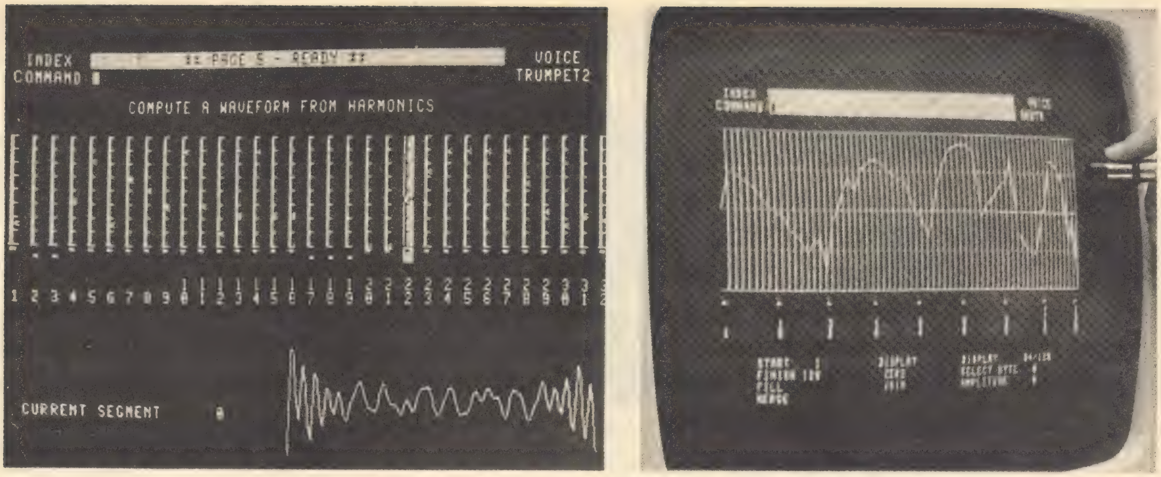
まさにマイコンを上手に使用した方法と言えるでしょう。特に，〝音〟という非常に不確実な性質のものを耳で聞き，さらに，どういった波形なのか見られるというのは，音作りの上でかなりのプラスになりえます。

また，このシステムでの音作り，波形合成の方法は，やはりマイコンのもつ力を充分に引き出したものでこれからのマイコン内蔵シンセサイザーの一つの方向性を示すものとなるでしょう。あのフェアライトCMIやPPGシステムも，共通した方式を持っています(**写真1**)。そのやり方は，順をおって説明していきます。

パフォーマンスセクションから，



《第2図》一つの音色プリセットの中に三つの波形データを持っています



《写真1》フェアライトCMIの波形表示画面

“W”コマンドでウェーブメーカーセクションにはいると，第3図のような画面になります。中央の四角部分は変わりませんが，その下のADSRのパラメータ表示だった部分が，図のように変わり，ウェーブメーカーセクション内でのモードを表示しています。

左から，CREATE／SMOOTH／MOVE／DISP／EDIT／TUNE／PLAYとなっています。

それぞれのコマンドを呼出す場合は，そのコマンドの頭文字のみをタイプすればOKです。それぞれのモードの働きを，簡単に書いておきましょう。

CREATE……このモードが基本的な波形作成のモードで，16倍音までの加算合成方式を用いています。

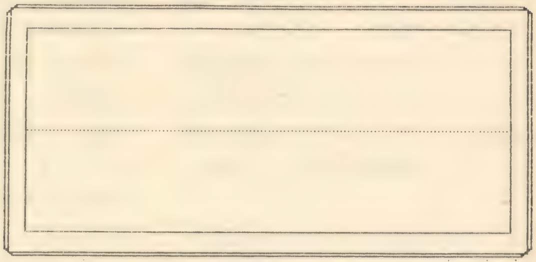
DISPLAY…作成した波形の画面表示モードです。第4図は，この画面で表示したサイン波画面を，プリントアウトしたものです。実際の画面上は，黒バックに白色で波形表示します。

SMOOTH……波形のスムージング(ハイ・カット）を行うモードです。6dB／octのデジタル・ローパス・フィルタの機能を持っています。

MOVE……これが，またすばらしい機能です。本来，倍音の加算合成をする場合，サイン波〜を基本波形としますが，このモードは，何とその基本波形を変えてしまうというモードで，音作りの幅を，グ〜ント広げています。

EDIT……これもまたまた，すばらしい機能です。CREATモードで作った波形をエディットしたり，または，無の性能から，波形を画面に描き出せるというモードです。

PLAY……パフォーマンスセクションに戻り，演奏が可能になります。



《第3図》ウェーブメーカーセクション画面

《第4図》ディスプレイ・モードでの波形表示画面

TUNE………チューニングを周波数単位で変えられます。

◆

今月は誌面の（私めの勝手な）都合により，ここまでにさせて頂きます。来月は，CREATEモードをバッチリ紹介したいと思います。

MSXでロード時間が半分に！

アイワデータレコーダの第二弾

DR-2 試用記

生形博重

アイワ(株)が，昨年夏に発売開始した高級データレコーダの第二弾として〝ＤＲ－２〞が発表されました。ＤＲ－１は通常のデータレコーダ＋ＲＳ-232Ｃ(9600ボー)対応で，ＯＳ（コントロール・プログラム付きと言う最高級機でしたが，はたしてＤＲ－２はどんな機械なのか。早々に試用する機会を得ましたので，概要を紹介したいと思います。

デザインと操作性

写真でわかるように，カセット正立形のすっきりしたデザインで，前面手前に操作ボタン（ピアノキー式）がならび，前面パネル右にモード設定用のスイッチ類，作動状態を示すＬＥＤ類が配置されております。兄貴分のＤＲ－１のデザインの良さを受継ぎ，奥行が約半分とコンパクトになっています。

操作ボタンは，ロードボタン，セーブボタン，早送りボタン，巻戻しボタン，ストップ／イジェクトボタンの五つの他に，走行ボタン(MOTER Key)があります。

これらのボタンは，プランジャーメカニズムではありませんが，感触はソフトで扱いやすいものです。走行ボタンは，パソコンのリモートオフ（ポーズ）を解除するボタンです。通常，パソコンのリモート端子が，オフ（ポーズ）の状態の時は，ロード／セーブのボタンを操作してもテープは走行しませんが，この走行ボタンを押すとテープは走行します。セーブした後にブランク部分を作る場合などに大変有効です。

《第１表》 DR-2の主な仕様

トラック方式	2トラック1チャンネル
録音方式	飽和録音
消去方式	ＤＣ消去
テープスピード	4.8cm/秒(ノーマル)，9.5cm/秒(ハイスピード)
早送り時間	約110秒(Ｃ－60)
巻戻し時間	約110秒(Ｃ－60)
使用テープ	コンパクトカセットテープ(ノーマルテープ)
対応転送速度	ＣＭＴモード　600－2400bps
出出レベル	ＣＭＴ－ＯＵＴ　4 VPP
	ＣＭＴ－SUBOUT　20mVPP
端子	ＣＭＴ　入力　3.5φミニタイプ(赤)
	ＣＭＴ　出力　3.5φミニタイプ(白)
	ＣＭＴ補助出力　3.5φミニタイプ(黒)
	リモート　2.5φミニタイプ(黒)
最大外形寸法	166(幅)×128(高さ)×146(奥行)mm
重量	1.2kg
電源	電灯線電源，AC100V　50/60Hz
消費電力	３Ｗ

DR-2の特徴

① このデータレコーダは独自のデジタル信号波形処理回路の採用によりパソコンとのデータのやりとりを極めて高い信頼性で行えることです。このことは，従来アナログ信号で生じやすいドロップアウトや位相ずれなの原因で起こるエラーを無くすとともにセーブ／ロード時に必要であったレベル調整を全く不要にしています。

② 倍速モードを持っている。通常テープスピードは4.75cm／秒ですが，倍の9.5cm／秒で使用することも可能です。このことは次のような場合に大変有効です。

(ａ)ＭＳＸパソコンとの組合せで使った時1200ボーでセーブされたテープ（従来のテープ，市販ソフトなど）をロードする場合，倍速にして（2400ボーになる）半分の時間で行えます(別表参照)。

(ｂ)同様にＭＳＸパソコンの場合倍速で2400ボーでセーブすれば，半分の時間でノーマルスピード，1200ボーのテープが作れます。

(ｃ)このデータレコーダを２台用

意してソフトのバックアップをする(後述)時，2台共倍速にセットすれば，半分の時間で行えます。これはオーディオで良く利用される倍速ダビングの手法です。

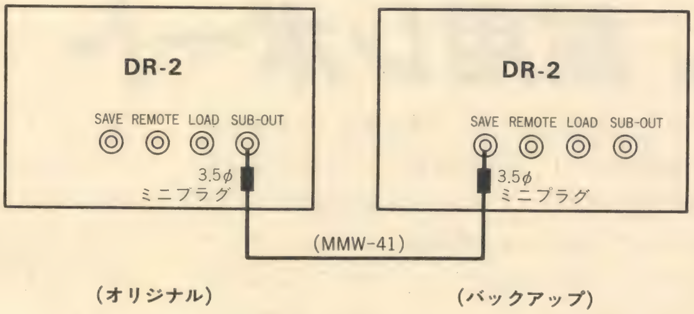
(d)セーブ／ロード共倍速で行うと，テープへの記録密度が半分になり，テープの記録容量は半分になりますが，この分信頼性が上がります。

③　サブアウト端子を持っています。この端子を利用して，大切なソフトのバックアップが簡単に行えます。2台のDR－2と，両端に3.5φのミニジャックの付いたケーブル（MMW－41の形番で別売されている）を用意すればパソコンを経由しないでバックアップが行えます(第1図参照)。

非常に信頼性の高い，数々の特徴を持ったこのデータレコーダが，12,800円という普及価格で発表されたことはユーザーにとって大変うれしいことです。また，MSXマシンに対するユニークなアイデアも長年カセットデッキを手掛けて来たメーカーならではの感があります。今後どんな機械が出て来るか楽しみにしつつ，当分このDR－2でパソコンライフを楽しもうと思っています。

■詳しい問合せは☎03-835-1201㈹へ

《写真1》 操作性を重視したDR-2の外観



《第1図》 バックアップのとり方

《第2表》 MSXで使用する場合のテープスピードとボーレートの組合せ

SAVE ＼ LOAD		テープスピード	
テープスピード	ボーレイト	NORMAL	HIGH
NORMAL	①＊1 1200	これまでのデータレコーダと同様のごく普通の使い方。Ⓐ	このモードを使うと，ロード時間がⒶと比較して半分になる。このデータレコーダの最大の特徴。市販ソフトのロードが半分の時間でOK。Ⓔ
NORMAL	②＊2 2400	このモードを使うと，セーブ／ロード時間は，半分になり，またテープに記録出来る密度が2倍になり，記録容量が2倍になりテープが2倍に使えます。Ⓑ	この組合せは使えない。データレコーダの出力は4800ボーとなり，このボーレートでは，MSXで読取ることは出来ません。Ⓕ
HIGH	③＊2 1200	この組合せは使えない。データレコーダの出力は，600ボーとなり，このボーレートでは，MSXで読取ることは出来ません。Ⓒ	このモードを使うと，テープへの記録密度が半分になり記録容量は，半分になるが，理論的に，信頼性が向上する。あまり良くないテープを使う時良いかもしれない。Ⓖ
HIGH	④＊1 2400	このモードではセーブ時間が半分になります。セーブされたテープはⒶと全く同じです。Ⓔと同様このデータレコーダの特徴です。Ⓓ	このモードを使うとセーブ／ロード時間が半分になります。Ⓗ

㊟＊1　NORMALスピードの1200ボーと，HIGHスピードの2400ボーでSAVEされたテープは，全く同じものとなり，他のデータレコーダで作られたMSX用のテープと完全互換性があります(①及び④)。

＊2　NORMALスピードの2400ボーと，HIGHスピードの1200ボーでSAVEされたテープは，記録密度が変って来ますので本機以外のデータレコーダとの互換性はなくなります(②及び③)。

最新ソフト情報

ワープロから データベースまで 活用無限大!!

X1turbo システム・ユーザー辞書 試用レポート

岡本一郎

パソコンの歴史を振り返ってみた場合，その進歩の半分は日本語の正しい表現を目指したものだと言っても過言ではないでしょう。なぜなら我が国ではアルファベットだけで事足りる欧米諸国とは異なり，カタカナ，ひらがな，漢字が使えてこそ，初めて「正しい日本語」となるからで，ディスプレイ装置の高精細化もプリンタの高密度化も，グラフィックのドットをきめ細かくしたのも，すべてはこのための一手段に過ぎません。

本稿では，8ビット機の中でも極めて高い日本語処理能力を備えたX1turbo用に，シャープから発表された**システム・ユーザー辞典**(熟語辞書)を試用することができましたので，レポートしたいと思います。

X1turboにおける漢字処理能力

X1turboは8ビット機でありながら，16ビット機に勝るとも劣らない漢字処理能力を有しています。なぜなら，一般の文字V－RAM(ビデオRAM)に加える形で漢字専用のV－RAMを備え，一画面に1,000文字の漢字を高速表示できるからです。また，X1ではもっぱらゲームキャラクタを高速表示するのに使われていた**PCG**※が外字の働きを持てるようになったことで，64字の外字までも一般文字，漢字と同列に扱うことができ，さらにJIS第2水準の漢字までもオプションによりサポートできます。既に御存知の方も多いと思いますが，これはNECのPC－9801シリーズと同じ能力になっています（厳密にはPC－9801は外字は63字なのとX1turboは半角の外字ができるのに対しPC－9801は全角だけなので，むしろX1turboの方がやや上と言える)。それに，X1turboはグラフィックの方も640ドット×400ドット×各ドット毎に8色ができ，最初のPC－9801と同じです（E/F/Mはこれが2ページあるので及ばないが)。やはり，同じ価格帯とは言ってもPC－8801mkII SR等とは一線を画すべきでしょう。それを裏づけるように，X1turboではBASICプログラム中でも容易に漢字が扱えます。

PRINT“**電波新聞社 マイコン 編集部**”などの表現も自由自在です。もちろんPC－9801でも同じことができますが，これがPC－8801mkII SR等になると上記の1行だけでも次のリストのような大げさなプログラムで代用せざるを得ません。

※Programmable Character Generator＝フォントを自由に定義できるキャラクタジェネレータ

```
100 X=0:Y=0 'POSITION
110 FOR A=0 TO 11
120 READ A$:B=VAL("&H"+A$)
130 PUT@ (X,Y),KANJI(B),PSET
140 IF B>=&H100 THEN X=X+16 ELSE X=X+8
150 NEXT
160 DATA 4545,4748,3F37,4A39,3C52,00CF,00B2,00BA,00DD,4A54,3D38,4974
```

難解かつメモリの無駄使いとなることは見ての通りです。ただし,これはＰＣ－8801mkII ＳＲだけに限ったことでなく，ＦＭ－ＮＥＷ７や以前のＸ１でも同じです。よって，X1turboは形の上では８ビット機ですが，日本語処理という面においては，その域を完全に突出していると言い切れるでしょう。

ところで，

PRINT〝漢字〞

の「漢字」の部分はどうやって入力するのでしょうか。せっかくのハードウエアも，ここが使いづらくては台無しになってしまいます。この点は16ビット機でもX1turboでも共通の課題になっています。

熟語変換とは?

一般に，漢字をパソコンその他に入力するには多くの方法があります。入力装置としては漢字がワンタッチで入力できる(キーが数千個ついた)キーボードを使うもの，音声認識装置を使って声で入力するもの，タッチパネルを手で書くようなつもりでなぞるもの等々いろいろありますが，やはり主流は，普通のキーボードでしょう。特にパソコンではオプションのハードウエアがいらないので99%はこれになります。

そして，普通のキーボードから入力する方法にも多くの種類があります。

①すべての漢字に予め番号を振っておいて，その番号を入力する

これは最も原始的な方法です。「番号」にはＪＩＳコードを使うのが一般的で，ＰＣ－9801のＲＯＭ版ＢＡＳＩＣ，初期のディスクＢＡＳＩＣではこれが唯一の手段でした。X1turboでもコード入力としてこの方法が利用できます。例えば「漢」なら「344」と入力するわけです。利点としてはＢＡＳＩＣ(やワープロ等の)システム側に辞書を持つ必要がないためディスクがなくとも利用できることがあげられますが，人間の側で，(本を見ながら)漢字をＪＩＳコードに変換しなくてはならないため，大変時間がかかってしまいます。ＪＩＳコードは漢字の代表的な読み(通常音読み)の順に並んでいるため，読み方がいくつもあるような場合には５分も10分もかかってしまうこともあります。

②ＪＩＳコードで採用されている読みの先頭１字を入力し，後は候補の中から選択する

これは①を一歩前進させたもので，人間は漢字→ＪＩＳコードの対応表を見る必要がありません。「漢」なら「か」と入力するだけです。アルファベットで「ＫＡ」と入力してもＯＫです。このため，マニュアルがどこかに行ってしまっていても大丈夫ですし，時間も短縮できます。辞書も100バイト程度で済むため，ディスクがなくとも使えます。X1turboでは1字変換としてこれが利用できるため，特にmodel 10(ディスクなし)では重宝です。しかし，候補の数は平均しても60個，(漢字約3,000字÷あ～んの約50音＝約60)，「し」のように多いものでは400個にも上ってしまうのと，①のような読みが複数ある場合の問題は解決していないので表示された候補の中から目的の漢字を捜すのはなかなか大変です。

③漢字を音読みないし訓読みで入力し，選択する

「漢」なら「かん」と入力するわけです。(アルファベットで「ＫＡＮ」でも良い。以下同様)「こう」のような読みの多い漢字の候補は約100個にもなってしまいますが，平均すると３～４個以下になります。②に比べればかなりの進歩です。この方式では音読みも訓読みもすべて登録されているため，「下」のような漢字は12通りの読み（か・げ(音読み)・した・しも・もと・

テクニカルコーナー

《第１表》辞書能力の差

パソコン	X 1 turbo	X 1 turbo	ＰＣ－9801シリーズ(参考)
システム	SHARP　HuBASIC (CZ-８FB０２)	SHARP　HuBASIC 用システム・ユーザー辞書(CZ-111SF)	N_{88}日本語 BASIC (PC-98H39等)
辞書名	音訓変換辞書	システム辞書	漢字辞書
価格	標準装備 (model 10ではオプション)	¥8,800	標準装備 (PC-9801, PC-9801Eではオプション)
見出し語数(索引数)	２９７０	２１５１３	１８２２
単語(漢字１文字または熟語)数	９３８５	３１５９８	５７６５
ユーザー熟語登録(辞書の拡張	×	○	×
内容	漢字１字。音読みと訓読みで検索。	音訓変換辞書の内容＋熟語＋人名，地名，団体名。	漢字１字。音読みと一部の訓読みで検索。

さげる・さがる・くだる・くだす・くざさる・おろす・おりる(訓読み。＿は活用語尾))があっても，全部認められます。

この方式ではシステム側に約32Kバイトの辞書が必要になります。X1turboではシステムディスク（ディスクBASIC）に音訓変換辞書として標準装備されています。

また，この方式を簡略化し，訓読みの多くを省略したものもあります。PC−9801のN₈₈日本語BASICがこれで，この場合，「下」の読みはか〜さげるの6通りだけ登録されています。

ワープロ(ソフト)では，最低限でも，この程度の変換機能が必要です。

④漢字を熟語単位で入力する。もし同音意義語があった場合は選択する。

これは③をさらに大きく前進させたもので，ここまで来ると，かなり本格的になります。「漢字」から「かんじ」と入力すれば良いからです。同音意義語はかなり少なくなりますので，変換効率は大変良くなります。

この方式はシステム側に200K〜700Kバイトの辞書が必要になります(熟語数によって容量は異なる)。このため，当然フロッピーディスクベースになります。

なお，ワープロ(ソフト)では，この熟語変換をさらに進めた**「文節変換」**を実現しているものもあります。文節変換は，は・が・へ・に・を，などの助詞や，活用する語(用言。つまり動詞・形容詞・形容動詞)では活用語尾までを入力することで，さらに候補を絞り込むものです。

例えば「こうか」と入力すれば「高価」,「降下」,「硬貨」,「効果」などが候補に上がりますが,「こうかな」とすれば「高価な」に,「こうかする」なら「降下する」に限定できます。しかし「こうかは」では「硬貨は」と「効果は」が,「こうかを」では「硬貨を」と「効果を」,「降下を」が候補になるため，100%の変換率が得られるわけではありません。この方式の辞書は熟語変換の場合とほぼ同じになりますが，メインメモリ上の変換プログラムの大きさは数倍から10数倍になってしまいます。このためワープロ(ソフト)の中でも比較的高級なもので採用されています。

今回試用したシステム辞書は残念ながら文節変換ではありませんが，3万語を超える熟語変換を実現しています。言ってみればちょっとしたワープロ(ソフト)となら充分渡り合えるだけの日本語処理能力をBASICが持ったことになるでしょう。X1turboユーザーならずとも，注目に値する「事件」と言えるかも知れません。

早速,使ってみる

本ソフト2枚のフロッピーディスク(2D)で供給されます。これらは同時には1枚しか使いませんので，1ドライブのmodel 20でも利用できます。2枚の内容は次の通りです。

①**システム辞書**(熟語変換辞書)

②ユーティリティ（**ユーザー辞書**作成・辞書変更・辞書ページ確保・辞書コピー）

ここでユーザー辞書という見なれぬ言葉が出て来ましたが，これは全く何も単語が入っておらず，ユーザー側で自由に内容を決められる辞書です（後でも詳しく触れます)。もちろんシステム辞書の方にもあと数千語は単語（熟語）を追加できるのですが，ユーザー辞書の方は100%がユーザー登録分になります。例えれば，ユーザー辞書はまっ白なノート，システム辞書は余白のついた本ということになるでしょう。ちなみにこの「余白」は全体の$\frac{1}{8}$程度になります($\frac{7}{8}$の部分に約31,000語の単語が既に登録されている)。システム辞書とユーザー辞書とは最初の選択方法が違うだけで，使用時は全く同じように使えます。

では早速使ってみましょう。まずはいつも使っている通り，BASICを起動させます。ディスクBASICのディスケットをドライブ0に差し込んで電源を投入すれば，約15秒で起動します。

次に，本ソフトのシステム辞書のディスケットをドライブ0に差込み，次のように入力します。

[SHIFT] + [XFER] ※	(日本語入力モードに入る)
[SHIFT] + [F4] ※※	(システム辞書を選択)
[SHIFT] + [XFER]	(日本語入力モードから抜ける)

これだけの操作で，今までの音訓変換辞書に代わって，システム変換辞書（熟語変換辞書）が使えるようになります。蛇足ながらこれによるユーザーエリアの減少はありません。

では，何かプログラムを入力してみましょう。ここでは**サンプルプログラム1**を入力してみます。このよ

※ [CTRL] + [XFER] でも良い。以下同様。
※※ [SHIFT] + [F5] とするとユーザー辞書を選択できる。

《第2表》日本語入力モードでのファンクションキーの働き
（＿は起動時のモード）

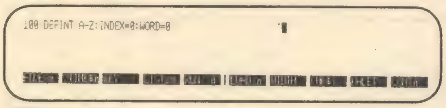
F1	全角・半角の切換え
F2	間接・直接モード切換え。変換が不要の時は直接モードでも良い
F3	ひらがな・カタカナの切換え。漢字に変換する時はどちらでも良いが，変換しない時は必要に応じて変える。
F4	カナ漢字変換を行うか，アルファベットの全角文字を入力する時に押す。
F5	ローマ字漢字変換やローマ字カナ変換（直接モードのカタカナで）を行う時に押す。 F4 と F5 は切換えになっています（両方ONや両方OFFはない）。
SHIFT＋F1	JISコードで入力する。
SHIFT＋F2	1字変換で入力する。
SHIFT＋F3	音訓変換で入力する。
SHIFT＋F4	システム変換（熟語変換）で入力する。 ｝今回のソフトで実現する。
SHIFT＋F5	ユーザー変換で入力する。 ｝今回のソフトで実現する。
SHIFT＋F1～SHIFT＋F5 はいずれか一つの選択です。	
なお，これらは HELP キーを押せばファンクションキーの所に表示されます(もう一度 HELP で元に戻る)し，通常の日本語入力モードでも左はしの〔平仮名〕の所に F3 の様子とアルファベットのどれになっているか，と，右の四つの反転表示の所に F1，F2，F4またはF5，F6～F10（SHIFT＋F1～SHIFT＋F5）の各状態が映し出されるため，常にモニタできます。	

うな漢字の入ったプログラムは今までも作成できましたが，熟語がそのまま変換できるようになったことで，使い易さがグンとアップしています。そして，きちんとした日本語が表現できるシステムの素晴しさを満喫できると思います。**画面1**を見て下さい。同音意義語がない場合は，このように，非常に簡単に変換できます。同音意義語がある時は**画面2**のように候補が表示され，キーボードからどれか一つを選ぶことになりますが，学習機能が利用できますので，次回からは使い易さが向上します。

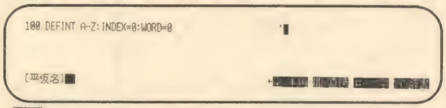
ところで，このサンプルプログラムは，このシステム辞書にどんな熟語が登録されているかを「のぞき見る」ものです。また，見出し語（読みの数なので同音意義語は1と数える）と単語数（漢字1字や熟語1語を1と数える）を数えており，最後にそれも表示します（私が試用したサンプル数では**第1表**のような数字になりました）。

このプログラムを実行してみると，システム変換辞書は音訓辞書の内容も含み，また一般の熟語の他にも全国の県名，都市名，主な人名(苗字，名前とも)も入っていることが良く分かります。もちろん私の名前，「岡本一郎」もきちんと入っていました（苗字と名前は

《画面1》漢字の入力方法



SHIFT＋XFER と押す。



MIDASI または MIDASHI と入力する。
カナの打てる人は カナ ミ ダ ゛ シ としても良い。

XFER を押す。

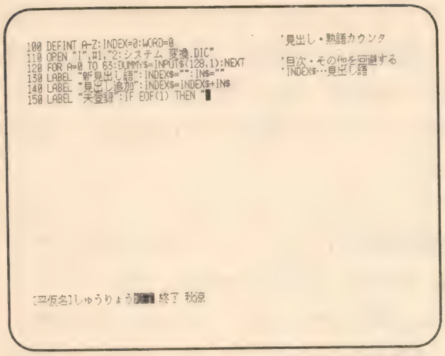
「みだし」という語には同音意義語がないので一発で変換できる。なお，カタカナ，ひらがな，記号等は変換の必要がないので，XFERの代わりに⏎を押せば良い。

《サンプルプログラム1》

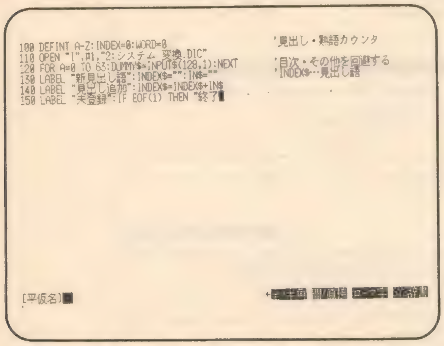
システム変換辞書の中身を見るプログラム(110行のシステム変換．DICをユーザー変換．DICに変えるとユーザー辞書も見られる)。

```
100 DEFINT A-Z:INDEX=0:WORD=0                        '見出し・熟語カウンタ
110 OPEN "I",#1,"0:システム 変換.DIC"
120 FOR A=0 TO 63:DUMMY$=INPUT$(128,1):NEXT          '目次・その他を回避する
130 LABEL "新見出し語":INDEX$="":IN$=""              'INDEX$…見出し語
140 LABEL "見出し追加":INDEX$=INDEX$+IN$
150 LABEL "未登録":IF EOF(1) THEN "終了"             '見出し部分の詠み出し
160 IN$=INPUT$(1,1):IF IN$="." THEN "未登録"         '辞書のユーザー未登録部を回避
170 IF KLEN(IN$+"A")=2 THEN "見出し追加"             '見出し部分が続く時
180 PRINT INDEX$;:INDEX=INDEX+1                      '見出し部を表示する
190 LABEL "新熟語":WORD$=""                          'WORD$…熟語部
200 LABEL "熟語追加":WORD$=WORD$+IN$+INPUT$(1,1)     '熟語の読み出し
210 IN$=INPUT$(1,1)
220 IF INSTR(" /",IN$)=0 THEN "熟語追加"             '漢字が続く時
230 LOCATE 20,CSRLIN:PRINT WORD$:WORD=WORD+1         '漢字(熟語)を表示
240 IF IN$=" " THEN IN$=INPUT$(1,1):GOTO "新熟語"    '同音異義語が後に続く場合
250 GOTO "新見出し語"                                '新しい見出し語が続く
260 LABEL "終了"                                     'プログラムの終了
270 PRINT "見出し語数は全部で";INDEX;"個です。"
280 PRINT "熟語は全部で";WORD;"個です。"
290 END
```

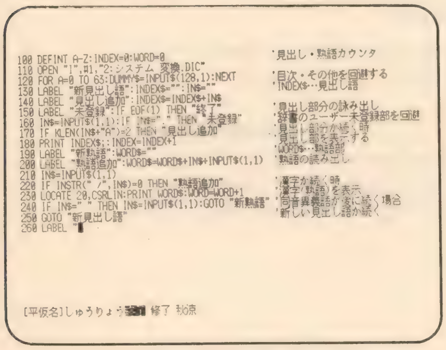
画面2　同音意義語がある場合



しゅうりょう[XFER]と押したところ。候補が3つある。ここで[2]と押しても[⇨]で「終了」の所に移動させて[↵]と押しても良い。ただし[2]と押すと学習機能が働き，[⇨][↵]では働らかない。



[2]と押したところ。押した瞬間，辞書の並び順を変更するためディスクがアクセスされる(ライトプロテクトシールは貼らないこと)。ただし[⇨][↵]と押した時でも画面上は全く同じになります。



次にしゅうりょう[XFER]と入力した時はきちんと「終了」が先頭に来ている。だから今回は単に[↵]と押すだけで良い。よって辞書は使えば使う程，使い易さが向上する。なお，せっかく学習させたのに，たまにしか使わない語を入力する時は数字キーでなくカーソル移動キーを使えば良い(学習しない)。

分けて変換します)。

また以外と良く使われる四字熟語もたくさん登録されていました（約300語)。この場合，例えば「温故知新」なら「おんこちしん」としても「おんこ」としても登録されています。タイプの苦手な人には有難い配慮でしょう。

また，国名など，省略した呼び名が一般化している語は，その呼び名で正式名称に変換することもできます。

例えば「ちゅうごく」と入力すると中国と中華人民共和国のどちらにでも変換できます（韓国，ソ連も同様)。そして，ギリシャ文字や記号もＪＩＳコードで入力しなくて良いよう，登録されていました。「しぐま」と入力すると「Σ」と「σ」が，「さんかく」と入力すると「三角」の他にも「△」，「▲」，「▽」，「▼」が表示されます。

全体的に見ると，使用頻度の高い語が良く選ばれているという感じです。ただ，リスト中の「読み出し」などは私個人としては良く使うのに，入っていませんでした。考えてみればこの語は世間一般ではほとんど使われない「コンピュータ用語」のような気もします。

しかし本システムでは簡単な操作で単語を追加できます（辞書変更ユーティリティを使う）ので，全く問題にする必要はないでしょう。

ユーザー辞典

本システムにはさきほども触れた通り，ユーザー変換辞書というものが使えるようになっています。私はこの辞書があることを知った時，その存在理由がはっきりつかめなかったのですが，少し使ってみるとかなり便利に使えそうであることが分かりました。どうやらこのユーザー変換辞書は，本システムの「目玉」的存在のようです。

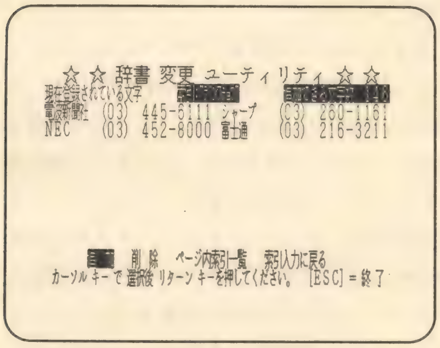
まず，簡単に思いつくものとしては短文登録があります。「読み出し」のような短かい語ならシステム変換辞書の方に追加できますが，その感覚で短文をどんどん追加してゆくと$\frac{1}{8}$のスペースはすぐに一杯になってしまいそうです。その点ユーザー変換辞書はいくらでもスペスがありますので安心です。例えば「あいさつ」という読みで手紙に使うさまざまな季節のあいさつを短文（19字まで）で登録しておけば，手紙を書くのも少しは楽になるかも知れません。

しかし，システム辞書は約300Ｋバイト，ユーザー辞書は40Ｋバイト～248Ｋバイトの可変長のため，両者を１枚のディスケットに入れることはできないのです。よって，必要に応じてディスケットを入替えねばならないところがちょっと面倒です。もっとも，発売予定の大容量フロッピーディスクドライブ(２HDや２DD)

やハードディスクを使えば難なく共存できるようになるでしょう。

ユーザー変換辞書の他の用途として，住所録や電話帳も考えられます。**画面3**に，「でんわちょう」という索引で，いくつかの会社の名前と電話番号を登録した所を示します。漢字の例で考えると，「でんわちょう」という読みで「電波新聞社　(03) 445－6111」という熟語や「シャープ　(03) 260－1161」という熟語等を登録したような感じです。もちろん，「でんぱしんぶんしゃ」という索引に「(03) 445－6111」を登録することもできます（むしろこの方が一般的かも知れません）。そうすると，例えばプログラムを作りながら（または使いながら）どこかに電話をしたくなったような場合，便利に使えます。**画面3**にあるユーティリティはそれ自体でデータベース機能を持ちますが，そのデータベースを使わなくても瞬時にアクセスできる点がこれまでのデータベースとは大きく違うところです。つまり，ユーザー辞書はマルチタスク型のデータベースシステムとして利用できると言えましょう。

画面3　ユーザー登換辞書で電話番号を登録してみた



ユーティリティの画面は400ラインタイプディスプレイ以外でも利用できるように，縦長のモードで実行される。システム変換辞書もこのユーティリティで変更できる。

この他にも，ちょっとしたアイデアが思い浮んだ時に，すぐデータを登録することで，いざという時にそのデータを役立てるような使い方もできます。ちょうど，京大カード，NM法などがパソコン上で実現できるような感じです。変わった所では索引に上句を，単語に下句（またはこの逆）を登録しておき，百人一首の練習に使うこともできるでしょう。専門用語集や数学や物理の公式にも利用できますし，BASICの各ステートメントの文法を登録しておけば，マニュアルなしのプログラミングもできるでしょう。

ユーザーのアイデア次第で応用範囲がますます広がる辞書，それがユーザー辞書だと言えるでしょう。

ユーザー辞書の構造と使い分け

ユーザー辞書の内部構造を見てみると，目次と15個のブロックとに分けられます。目次は常に16ページ※，15個の各ブロックは最低4ページ～最大32ページの容量を使用します。つまり，ユーザー辞書は最低40Kバイト～最大248Kバイトの容量になります。各ブロックは最初は同一のサイズですが，足りなくなった時には，そのブロックだけを8ページ単位で拡張することができます(「辞書ページ追加ユーティリティ」)を使用)。

ユーザーの登録した語は，索引(読み方)の先頭1文字によってどのブロックに入るか決まります。システム辞書なら「ア」～「ン」を，本物の国語辞書を厚さで15分割した時のように分ける（か行，さ行は比較的多くのスペースを取り，な行，ま～わ行は少しになる）のが良いでしょうが，ユーザー辞書は多目的に利用できるよう，配分方法を4通りの中から選べるようになっています。**第1図**を見て下さい。4タイプの分け方と，参考のためシステム辞書の分け方を示します。

まず，**構成1**はカナを主体としたもので，短文や百

第1図　ユーザー辞書の4種類の構成

		数字	アルファベット						カナ							
構成1(かな主体)	目次	0〜9	A〜Z	ア〜ウ	エ〜カ	キ〜ケ	コ〜シ	ス〜ソ	タ〜ツ	テ〜ナ	ニ〜ノ	ハ〜フ	ヘ〜ミ	ム〜ヤ	ユ〜リ	ル〜ン
構成2(アルファベット主体)	目次	0〜9	A〜B	C〜D	E〜F	G〜H	I〜J	K〜L	M〜N	O〜P	Q〜R	S〜T	U〜V	W〜X	Y〜Z	ア〜ン
構成3(数字主体)	目次	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A〜M	N〜Z	ア〜ソ	タ〜ホ	マ〜ン
構成4(均等)	目次	0〜1	2〜3	4〜5	6〜7	8〜9	A〜E	F〜J	K〜O	P〜U	V〜Z	ア〜ケ	コ〜ツ	テ〜ヒ	フ〜ヤ	ユ〜ン
システム辞書(参考)	目次	0〜ウチアワセ	ウチアワセル〜カキカエ	カキカタ〜キョウテキ	キョウテン〜ケイソウ	ケイソク〜コトガラ	コトゴト〜シュウシュク	シュウショウ〜シンカン	シンカンショ〜スイリョク	スイリョクハツデン〜ツクバイ	ソクバイカイ〜チョウセイキン	チョウセイシツ〜トモヨ	トモライ〜ハッポウ	ハッポウビジン〜フキョウ	フキョカ〜マエカワ	マエカンジョウ〜ン

※1ページ＝512Kバイト。X1 turboの漢字辞書は常に1ページ単位で管理が行なわれる。1ページにはおよそ50語が登録できる。

人一首の場合等に向いています。和英辞書もこれを使うのが良いでしょう。

構成2はアルファベットを主体としたもので，英和辞書やBASICのリファレンスマニュアル等に使えます。アルファベットから始まる商品コードを商品名に変換する場合もこれが適しています。

構成3は数字を主体としたもので，電話番号や郵便番号，数字から始まる商品コード，株式市場の会社番号その他を入力して地域名，商品名，会社名等を得たいような場合に使えるでしょう。年号に西暦を使うなら生年月日，を入力事項としても良いでしょう。

構成4は数字，アルファベット，カナを均等に配置したものです。いろいろな用途に使ってみたい時（ユーザー辞書の使い勝手を試してみたい時）に選ぶのが良いでしょう。

ユーティリティの紹介

本ソフトには4本のユーティリティが付属しています。それらの働きを簡単に紹介していきましょう。

① **ユーザー辞書スペース確保ユーティリティ**

（ファイルネーム：ユーザー辞書確保．Uty）

ユーザー辞書は元々空白なのと，構造を4タイプから選べるようにすること，1ページの大きさを可変にするために，本ソフトには付属しておらず，このユーティリティを使ってユーザーが作成します。逆に考えると，ディスケットを変えればいくつものタイプ，大きさのユーザー辞書を何個でも自由に作れることにもなるわけです。なお，最初の1ブロック当たりのページ数は4・8・16・32のいずれかになります。また，このユーティリティは辞書のスペースを確保するだけですので，単語の登録は②を使います。

② **辞書変更ユーティリティ**

（ファイルネーム：辞書␣␣␣変更．Uty）

このユーティリティは単語(熟語)を(追加)登録したり，削除したりするもので，システム辞書に対してもユーザー辞書に対しても実行できます。

③ **辞書ページ追加ユーティリティ**

（ファイルネーム：辞書ページ追加．Uty）

このユーティリティは，単語(熟語)をたくさん追加したことで1ブロックの残りエリアがなくなってしまった時に使い，1ブロックに8ページ分(4Kバイト)のスペースを追加するものです。このユーティリティも，システム辞書，ユーザー辞書の両方に使えます。ただしシステム辞書は300Kバイトアリ，2Dタイプのファイル容量のは312K(320K－ディレクトリ・FAT等のエリア）が限度ですので，本体内蔵のドライブでは3度までしか追加できません(300＋4×3＝312)。

④ **辞書コピーユーティリティ**

（ファイルネーム：辞書コピー．Uty）

これまでの説明では辞書は常にドライブ0にもあるのとして行って来ましたが，X1turbo では辞書を他のデバイスに置くことができます。例えばBASICで

DEVICE“1:”↩

とすればドライブ1にある辞書がアクセスできます。この応用として，オプションの高速RAMディスク(EMM。容量320Kなのでシステム辞書，ユーザー辞書とも可)や内蔵のグラフィックRAM（ユーザー辞書のみ可)に辞書を置くことで，変換速度をハードディスク並に非常に高速にすることができますが，RAMは電源を切ると内容が失なわれますので，BASICが起動した時に，フロッピーディスクから辞書をコピーする必要があります。また，辞書だけを別のディスケットにバックアップしたいこともありますが，このユーティリティはそんな時に使うものです。もちろんシステム辞書，ユーザー辞書ともに利用できます。なお，X1turboのBASICはスタンドアロン型(OS上でない）でありながらファイルのコピー命令(COPY)を備えていますが，この命令は300Kものファイルをコピーするにはスピードが遅いのと，セクタ単位でコピーするため，ディスケットの摩耗が早く進んでしまいますので，なるべく使わずに，このユーティリティを利用した方が良いでしょう。

おしまいに

前にも触れましたが，X1turboは8ビット機でありながら日本語処理用ハードウエアは16ビット機並み，しかもサウンドやジョイステッィクと言った8ビット機ならではの良さはそのまま合わせ持つ，たいへん応用範囲の広いパソコンです。それが今回のソフトにより，ビジネス分野でも強力な力を発揮できるようになり，ますます幅広いユーザーをつかむことができるようになるでしょう。最後に，本ソフトの正式名称は**「システム・ユーザー辞書 CZ－111SF」**、価格は**8,800円**です。今，原稿を青いている時点ではまだ発売されていませんがこの本が出る頃には，マイコンショップの店頭で見かけることができるようになっている筈です。

PC-8801(mkII)内部解析事はじめ

第3回 キューテーブル0の初期化

MULTIマイコン研究会
塚越一雄

●0番地から始まりました我々のPC-8801(mkII)内部解析——現在は，

I/O関係の初期化

のサブルーチンを解析中です。

●今月は，その続きで

キューテーブル0の初期化

を中心に解析を進めて行きます。

●合わせて，ファーストイン・ファーストアウト方式を取るバッファである

キュー

の解説も行います。

はじめに

不定期連載と言いつつも何となく毎月続いている

PC-8801(mkII)：内部解析事はじめ

喜ばしきことか，今月も何となく続きを解析して参ります。しかし，あくまでも

不定期連載

不定期連載

・・・

ということをくれぐれもお忘れなく，筆者を苦しめないように致しましょう。

ということで，今月も

はじまり

はじまり

・・・・・・・・・・

リストの入手

いつも行っている注意を一つ。

本記事の執筆にあたり，逆アセンブラ等の特別なソフトは使用していません。PC-8801(mkII)の

内蔵の逆アセンブラ

のみで解析を行っています。ですからリストをお望みでしたら，PC-8801(mkII)本体だけで入手することができます。

本記事で使用する図もそのようにして入手したものです。図では，リストの取り方を示すため出来るだけ

画面コピー

によるリストを掲載しています。リストを入手したい方は，参考にしてください。

(補注)

PC-8801(mkII)内蔵の逆アセンブラはDISK-BASICでないと使用出来ません。

前回までの歩み

第1回：

0番地から解析を初め，

コールドスタートとホットスタートの分岐

までを解析。

第2回：

テクニカルコーナー

コールドスタート部の解析を始め，
　N88-BASICとN-BASICの分岐
を中心に，
　フックアドレスのイニシャライズ
までを解析。

以上が，前回までの歩みです。

I/O関係の初期化

第1図を御覧ください。これが
　コールドスタート部
のはじめの部分にあたります。前回までで783C番地までの解析が済んでいます。今月は，783F番地から解析を続けて参ります。

```
h]L7820,783F
7820   21 E5FE    LXI  H,E5FE   ←ここからコールドスタートに入る
7823   F9         SPHL
7824   AF         XRA  A
7825   CD 7999    CALL 7999
7828   3A EF7F    LDA  EF7F
782B   CD 77A6    CALL 77A6       前回，ここまで解析
782E   01 0253    LXI  B,0253     が済んでいる
7831   21 00BE    LXI  H,00BE
7834   11 E600    LXI  D,E600
7837   22 EACC    SHLD EACC
783A   ED         ???
783B   B0         ORA  B
783C   CD 69B2    CALL 69B2
783F   CD 72CD    CALL 72CD    ――I/O関係の初期化を行うサブルーチン
h]■
```

《第1図》コールドスタート部(一部分)

●783F番地
72 CD番地からのサブルーチンをＣＡＬＬしています。このサブルーチンは，
　I/O関係の初期化
を行っていいます。

四つの出力用ポートの初期化

第2図を御覧ください。
これが72ＣＤ番地から始まる〈I/Ｏ関係の初期化〉を行っているサブルーチンです。かなり長いサブルーチンで，しかも途中で
　何層にも渡るサブルーチン
をいくつか呼んでいます。ですからこの部分は，とても1回の記事には収まりきらない内容を含んでます。しかもかなり
　マシンオリエンテッドな部分
に触れるところですので，少々難しいかもしれません。ノンビリと解析して行くことに致しましょう。この部分が理解できれば，PC-8801(mkII)をかなり深く理解できるようになると思われます。

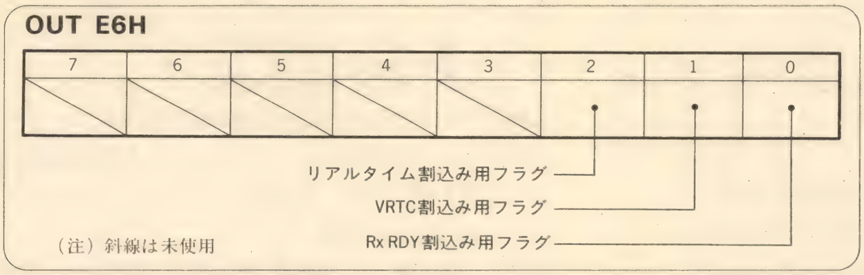
●72CD番地
しばらく〈I/O関係の初期化〉を行う為，ソフトウエアでマスク可能な割込みを禁止します。

●72CE番地
ここから四つの出力用ポートに初期データを出力します。最初は，
　Ｅ６番地←００Ｈ
を出力します。この番地は，３種類の
　割込み用フラグ
となっています(**第3図**)。
００Ｈを出用することで
　リアルタイム割込み
　VRTC割込み
　RxRDY割込み
の３種類の割込みが禁止されます。

●72D１番地
Ｅ６Ｃ０番地は，出力用ポート30番地の為のシステムワークエリアとなっています。このデータを出力することで出力用ポート30番地を初期化します。ここは，
　テキスト画面40文字/80文字フラグ
　テキスト画面カラー/白黒フラグ
　CMTキャリアフラグ
　モーターのON/OFFフラグ
　USARTのチャンネルコントロール
に使用されています。
尚，Ｅ６Ｃ０番地の初期データは，既にコールドスタート部7824番地によりＲＯＭ内のデータが転送されており，更にディップスイッチの状態により修正が加えられています。

```
72CD    F3          DI          ── 割込み禁止
72CE    AF          XRA   A     ┐
72CF    D3 E6       OUT   E6    ┘ 3種類の割込みをマスクする
72D1    3A E6C0     LDA   E6C0  ┐
72D4    D3 30       OUT   30    ┘ CRT, CMT, USARTの初期データを出力
72D6    3A E6C1     LDA   E6C1  ┐
72D9    D3 40       OUT   40    ┘ プリンタ, カレンダ, CRT, ブザー等の初期データを出力
72DB    3A E6C2     LDA   E6C2  ┐
72DE    D3 31       OUT   31    ┘ CRT (グラフィック), メモリの選択等の初期データを出力
72E0    D3 EB       OUT   EB    ── 漢字ROMの読出しをクローズする
72E2    CD 35D9     CALL  35D9  ── キューテーブル0の初期化
72E5    CD 69D1     CALL  69D1  ─┬─
72E8    CD 69E1     CALL  69E1   │
72EB    CD 36E2     CALL  36E2   │
72EE    32 EF62     STA   EF62   │
72F1    B7          ORA   A      │
72F2    C4 6F06     CNZ   6F06   │
72F5    3E 01       MVI   A,01   │
72F7    32 EF10     STA   EF10   │  以下, 次回に解析を行う
72FA    3E 84       MVI   A,84   │
72FC    32 F012     STA   F012   │
72FF    21 7342     LXI   H,7342 │
7302    0E 06       MVI   C,06   │
7304    7E          MOV   A,M    │
7305    23          INX   H      │
7306    D3 C1       OUT   C1     │
7308    D3 C3       OUT   C3     │
730A    0D          DCR   C      │
730B    C2 7304     JNZ   7304   │
730E    3E FF       MVI   A,FF   │
7310    D3 C8       OUT   C8     │
7312    D3 CA       OUT   CA     │
7314    3E FF       MVI   A,FF   │
7316    32 E6C3     STA   E6C3   │
7319    3E FF       MVI   A,FF   │
731B    D3 E4       OUT   E4     │
731D    ED          ???          │
731E    5E          MOV   E,M    │
731F    3E FF       MVI   A,FF   │
7321    00          NOP          │
7322    00          NOP          │
7323    00          NOP          │
7324    CD 6EB6     CALL  6EB6   │
7327    3E 01       MVI   A,01   │
7329    32 EF5D     STA   EF5D   │
732C    3E 02       MVI   A,02   │
732E    32 EF0E     STA   EF0E   │
7331    D3 E6       OUT   E6     │
7333    FB          EI           │
7334    CD 38E9     CALL  38E9   │
7337    AF          XRA   A      │
7338    32 EF5D     STA   EF5D   │
733B    CD 38E9     CALL  38E9   │
733E    CD ED87     CALL  ED87   │
7341    C9          RET         ─┴─
```

《第2図》I/O関係初期化ルーチン



《第3図》割込みマスクフラグ

●72D6番地

E6C1番地は，出力用ポート40番地の為のシステムワークエリアとなっています。このデータを出力することで出力用ポート40番地を初期化します。ここは，

- プリンタへのストローブ信号
- カレンダクロック用のストローブ信号
- カレンダロック用のシフトロックフラグ
- CRTコントローラへのアクティブフラグ
- CRTフラッシングフラグ
- 内蔵ブザーのON/OFフラグ
- PC-8801mkII用ブザーのON/OFFフラグ

に使用されています。

尚，E6C1番地の初期データも，既にコールドスタート部7824番地によりROM内のデータが転送されています。

●72DB番地

E6C2番地は，出力用ポート31番地の為のシステムワークエリアとなっています。このデータを出力することで出力用ポート31番地を初期化します。ここは，

- グラフィック400/200フラグ
- ROM/RAMの選択
- N88-BASIC/N-BASIC選択フラグ
- グラフィック画面表示フラグ
- グラフィック白黒/カラーフラグ
- ハイスピードモードに

　　おける
　　　20行/25行選択フラグ
に使用されています。
　尚，E6C2番地の初期データも，既にコールドスタート部7824番地によりROM内のデータが転送されています。

●72E0番地
　ここは，
　　漢字ROMの読出し
についての初期化を行っているところです。
　漢字ROMデータの読出しは，次のシーケンスで行われます。

(1) 漢字ROM内アドレスの指定
　OUT　E8H，アドレス(下位)
　OUT　E9H，アドレス(上位)
(2) 漢字ROM読出しをオープンする
　OUT　EAH，任意のデータ
(3) 漢字データの読出し
　IN　A，E8H(下位1バイト)
　IN　A，E9H(上位1バイト)
(4) 漢字ROM読出しをクローズ
　OUT　EBH，任意のデータ

　ここでは，
　　OUT　EBH，A
を実行することで漢字ROMデータの読出しのシーケンスを初期化しています。

●72E2番地
　これは，キュー0を管理するキューテーブル0を初期化する為のサブルーチンを呼出しています。

キューとキュー番号

　そこで，このサブルーチンを理解する為，
　　キュー
について説明しておきます。
　キューとは，データの入出力においてデータを一時的に蓄えておく為の
　　バッファ
の一種です。すなわちデータの扱いにおいて
　　ファーストイン・ファーストアウト
　　　　　　(First in First out)
の方式を取るバッファをキューと呼んでいる訳です。
　PC-8801(mkII)には，次のような2種類のキューが設けられています。そして，プログラム上それらを
　　番　号
で区別しています。

●キュー0
　〈用　途〉：キー入力用
　〈番　地〉：EFD9H～EFF8H
　　　　　(31文字分)
●キュー1
　〈用　途〉：カセット入力用または
　　　　RS232C用
　〈番　地〉：F0D3H～F152H(127文字分)

キューの必要性

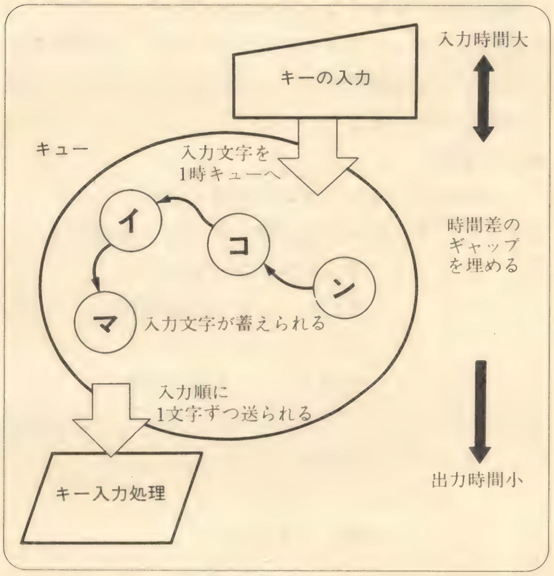
　ファーストイン・ファーストアウトのバッファとして
　　なぜキューが必要か？
を〈キー入力〉を例に考えてみます。
　キー入力処理は，
　　エコーバック
　　　(入力された文字をディスプレイに表示する)
等の処理が必要な為，
　　かなりの時間
がかかります。それに対してタイプインに要する時間は（慣れた人程）
　　短い
ものです。ですから単純なキー入力処理を行うと，
　　キー入力処理がタイプインについて行けない！
ということが起こります。ですからキー処理が終わらないうちにタイプインされた文字は，キャンセルされてしまうということが起こる訳です。そこで
　　↓ 入力：キーの入力
　　　 出力：キー入力処理
の間にバッファ(メモリ上の適当な領域)を設け，キー入力された文字はドンドンそのバッファに放り込むということを行います。そして，
　　放り込まれた順
にその文字をキー入力処理に渡してやれば〈キーの入力〉と〈キー入力処理〉の間の時間差を解消すること

ができるのです。

ですからこのバッファは，どうしても放り込まれた順にその文字を取り出すファーストイン・ファーストアウト方式のバッファー—すなわち

　　キュー

でなければならないのです(**第4図**)。



《第4図》キュー

キューテーブル

PC-8801(mkII)は，このキューを管理する為に

　　キューテーブル

と呼ばれる

　　6バイト

から成るテーブルを持っています。キューテーブルの構成は次の通りです。

1 バイト目：

蓄えられているデータの最後の位置（キューの先頭0としたオフセット）を保持します。新しいデータは，この次の位置に保存されます。もしそれがキューの範囲を超える場合は，キューの先頭に戻ります。

2 バイト目：

蓄えられているデータの最初の位置－1（キューの先頭0としたオフセット）を保持します。ですから取出されるデータは，この次の位置から取出されます。もしそれがキューの範囲を超える場合は，キューの先頭に戻ります。

3 バイト目：

次の取出されるデータを保持します。もしここが００Ｈなら，現在キューは空の状態であることを示します。

4 バイト目：

キューの長さｎを保持します。実際は，ｎを２の指数とした数から１を減じたものがキューの長さとなります。

5 バイト目～6 バイト目：

このキューテーブルが管理するキューの先頭アドレスを保持します。

２種類のキューテーブル

先に説明致しましたようにPC-8801(mkII)には，

　　キュー０：ＥＦＤ９Ｈ～ＥＦＦ８Ｈ
　　　　（31文字分）
　　キュー１：ＦＯＤ３Ｈ～Ｆ152Ｈ
　　　　（127文字分）

の二つのキューがありました。もちろんキューテーブルもこれらに対応して２種類あります。それは，次のとおりです。

●**キューテーブル０**
　〈用　途〉：キュー０の管理
　〈番　地〉：ＥＦＣＤＨ～ＥＦＤ２Ｈ

●**キューテーブル１**
　〈用　途〉：キュー１の管理
　〈番　地〉：ＥＦＤ３Ｈ～ＥＦＤ８Ｈ
　　　　（127文字分）

キューテーブル０の初期化ルーチンの構造

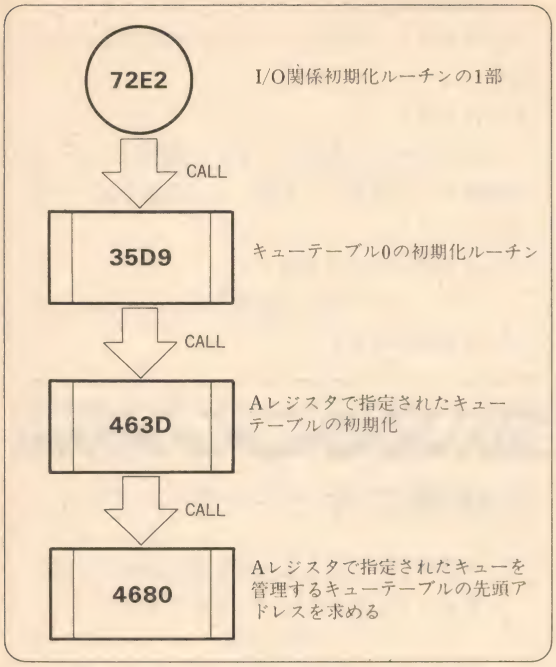
以上がキューの説明です。ここからPC-8801(mkII)の解析に戻ります。

第5図を御覧ください。現在，

　　I/O関係の初期化

を行うサブルーチンを解析中です。そして，

　　72Ｅ２番地：ＣＡＬＬ　35Ｄ９



《第5図》キューテーブル0の初期化ルーチンの構造

まで進んでまいりました。この35D9番地からのサブルーチンをこれから解析する訳です。

このサブルーチンは，2種類あったキューテーブルのうち

キューテーブル0を初期化する

サブルーチンです。このサブルーチンは，この図を見てもお分かりのように，

下位のサブルーチンを2層

持っています。ですから最初に，その最下位のサブルーチン4680Hから解析を進めて行くことに致します。

```
h]L4680,468B
4680   07         RLC      ──── A×2 ┐          ┐
4681   47         MOV  B,A          │ A←A×6    │
4682   07         RLC      ──── A×2 │          │ BC←A×6
4683   80         ADD  B   ─────────┘          │
4684   4F         MOV  C,A                     │
4685   06 00      MVI  B,00 ───────────────────┘
4687   2A E6CB    LHLD E6CB ──── HL←キューテーブル0の先頭アドレス
468A   09         DAD  B    ──── HL←種類に応じたキューテーブルの先頭
468B   C9         RET
h]■
```

《第6図》キューテーブルの先頭アドレスを求める

キューテーブルの先頭アドレスを求める

第6図が，4680Hからのサブルーチンです。この部分は，Aレジスタで指定されたキューを管理するキューテーブルの先頭アドレスを求めるものです。順に説明して参ります。

●4680番地

この部分は，Aレジスタの値を6倍しています。このサブルーチンを呼び出す時，Aレジスタの値は

A＝0：キューテーブル0の先頭アドレスを求める時

A＝1：キューテーブル1の先頭アドレスを求める時

のいずれかにセットされています。従って，この処理によりAレジスタの値は，

A＝0の時 → A＝0

A＝1の時 → A＝6

のようになります。

●4684番地

上で求めたAレジスタの値をBCレジスタペアに移します。これは，すぐ後で16ビットの演算を行う為です。

尚、この時

Bレジスタ＝00H

になっていることに注意してください。この値は，このサブルーチンの上位のルーチンで使用致します。

●4687番地

HLレジスタに

Hレジスタ←E6CC番地

Lレジスタ←E6CB番地

の値を取り出します。それでは，一体この部分には，何が記憶されているのでしょう？　**第7図**にダンプしてあります。これを見ますと

E6CB番地＝キューテーブル0の先頭アドレス（下位バイト）

E6CC番地＝キューテーブル0の先頭アドレス（上位バイト）

```
h]DE6CB
E6CB [CD EF] 00 00 1B 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 80
h]■
       ↑
       └──────────── EFBDH
                     キューテーブル0の先頭アドレス
```

《第7図》キューテーブル0の先頭アドレス

になっているのが分かります。結局，この部分で

HLレジスタ＝キューテーブル0の
先頭アドレス

にセットしているのが分かります。

ところで，なぜこのように面倒な処理をわざわざ行っているのでしょう？　それは，

Ｅ６ＣＢＨ～Ｅ６ＣＣＨ

の値を変えることにより，自由に

キューテーブルの位置を変える

ことができるようにする為です。

●468A番地

ＨＬレジスタに先程求めたＢＣレジスタの値を加えます。これにより

> **キューの種類＝0の場合：**
> ＨＬレジスタ＝ＥＦＣＤ番地
> **キューの種類＝1の場合：**
> ＨＬレジスタ＝ＥＦＤ３番地

```
h]L463D,464D
463D  C5        PUSH B     ──キューの長さを保存する
463E  CD 4680   CALL 4680  ──HLにキューテーブルの先頭アドレスを求める
4641  70        MOV  M,B   ┐
4642  23        INX  H     │─キューテーブルの先頭3バイトを0クリア
4643  70        MOV  M,B   │ (4680HをCALLするとBレジスタ＝00H
4644  23        INX  H     │  になる)
4645  70        MOV  M,B   ┘
4646  23        INX  H
4647  F1        POP  PSW   ── A＝キューの長さ
4648  77        MOV  M,A   ── 4バイト目にキューの長さを入れる
4649  23        INX  H     ┐
464A  73        MOV  M,E   │─5～6バイト目に管理するキューの先頭
464B  23        INX  H     │ アドレスを入れる
464C  72        MOV  M,D   ┘
464D  C9        RET
h]■
```

《第8図》キューテーブルの初期化

のようにＨＬレジスタにキューテーブルのアドレスが求まります。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

> **4680番地**
> 〈入　力〉
> Ａレジスタ＝キューの種類
> （0または1）
> 〈出　力〉
> Ｂレジスタ＝００Ｈ
> ＨＬレジスタ＝キューテーブルの先頭アドレス
> 〈処　理〉
> Ａレジスタで指定されたキューに対応するキューテーブルの先頭アドレスを求めます。

キューテーブルの初期化

次にこの上位のサブルーチンを解析します。そのリストを第8図に示します。このサブルーチンは，Ａレジスタで指定されたキューを管理する

キューテーブルを初期化

するものです。順に説明して参ります。

●463D番地

ＢＣレジスタの値をＰＵＳＨします。このサブルーチンが呼ばれる際，

ＢＣレジスタ＝キューの長さ

にセットされています。

●463E番地

先程解析した4680番地からのサブルーチンを呼んでいます。これにより

Ｂレジスタ＝００Ｈ
ＨＬレジスタ＝キューテーブルの先頭アドレス

にセットされます。

●4641番地

キューテーブルの先頭ア

ドレスから3バイト分にBレジスタの値を書込みます。この時4680番地のサブルーチンにより

　Bレジスタ＝00H

になっていますから，結局キューテーブルの先頭アドレスから3バイト分——すなわち

　　　1バイト目＝蓄えられているデータの最後の位置

　　　2バイト目＝蓄えられているデータの最初の位置－1

　　　3バイト目＝次に取出されるデータ

が**0クリア**されることになります。

●4647番地

　キューの長さをAレジスタにPOPします。

●4648番地

　それを4バイト目に書込みます。結局

　　　4バイト目＝キューの長さ

が初期化されることになります。

●4649番地

　DEレジスタの値を5バイト目～6バイト目に書込みます。このサブルーチンが呼ばれる際

　　　DEレジスタ＝キューの先頭アドレス

にセットされています。結局

　　　5バイト目～6バイト目

　　　　＝このキューテーブルが管理するキューの先頭アドレス

に初期化されることになります。

　以上のサブルーチンをまとめますと次のようになります。

463D番地

〈入　力〉

　Aレジスタ＝キューの種類
　　　（0または1）

　BCレジスタ＝キューの長さ
　　　（Bレジスタは00H）

　DEレジスタ＝該当するキューの先頭アドレス

〈処　理〉

　Aレジスタで指定されたキューに対応するキューテーブルを初期化します。

```
h]L35D9,35E2
35D9    11 EFD9    LXI  D,EFD9  ―DE＝管理するキューの先頭アドレス
35DC    06 1F      MVI  B,1F    ― B＝キューの長さ（ここでは1FH＝31文字）
35DE    AF         XRA  A       ― A＝キューの種類（ここでは0）
35DF    CD 463D    CALL 463D    ―指定したキューテーブルを初期化
35E2    C9         RET
h]■
```

《第9図》キューテーブル0の初期化

キューテーブル0の初期化

　いよいよ最上位の35D9番地からのサブルーチンを解析することになります。ここは，

　　　キューテーブル0の初期化

を行っているところです。すなわち，キー入力用のキューを管理するキューテーブルの初期化を行う訳です。以上のサブルーチンが分かれば

　　　Aレジスタ＝キューの種類0

　　　Bレジスタ＝キューの長さ1FH

　　　DEレジスタ＝キュー0の先頭アドレスEFD9H

をセットして，463D番地からのサブルーチンを呼べばOKであることがお分かりだと思います。事実，この部分ではまさにそのことを実行しています。**第9図**がそのリストです。

●35D9番地

　各レジスタにキュー0の為の情報をセットします。

●35DF番地

　463D番地からのサブルーチンをCALLすることで，キューテーブル0を初期化します。

　以上のサブルーチンをまとめますと次のようになります。

463D番地

〈処　理〉

　キューテーブル0を初期化します。

おわりに

　ということで再び**第2図**に戻ってください。これが，現在我々が解析中である**I／O関係の初期化**を行うサブルーチンです。そして72E2番地のキューテーブルの初期化の解析が今終わったところです。次回はこのつづきから解析を行っていくことにします。

◇　◇　◇

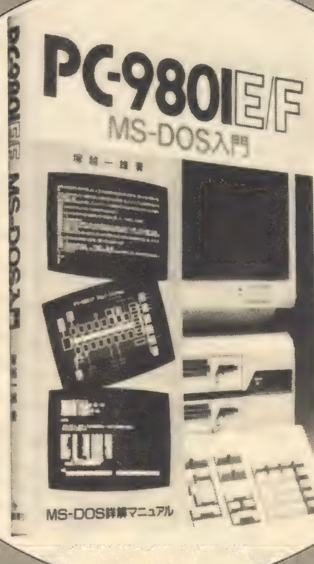
ディスクへの
扉を
開いて
みませんか

PC-9801E/F
MS-DOS™入門

MS-DOS詳解マニュアル　塚越一雄 著

A5判／408ページ　定価1,800円(〒300)

好評発売中



CONTENTS

第1章　オペレーティングシステム入門
1·1 MS-DOSハックアップファイルの作成
1·2 スーパーバイザ——モニタの誕生
1·3 OSとしてのMS-DOS

第2章　MS-DOSのファイル管理
2·1 ディレクトリの表示とワイルドカード
2·2 ファイルの表示·コピーとカレントドライブ
2·3 ファイルの消去とファイル名の変更

第3章　階層的ディレクトリとテンプレート
3·1 階層的ディレクトリ構造
3·2 テンプレート機能

第4章　ラインエディタ——EDLIN
4·1 EDLINの起動
4·2 既存テキストの更新
4·3 基本的な編集——挿入·削除
4·4 やや高度な編集
4·5 ディスクファイルを利用した編集

第5章　MS-DOSの諸機能
5·1 UNIXライクな機能
5·2 ハッチ処理
5·3 ファイル比較ユーティリティ——FC

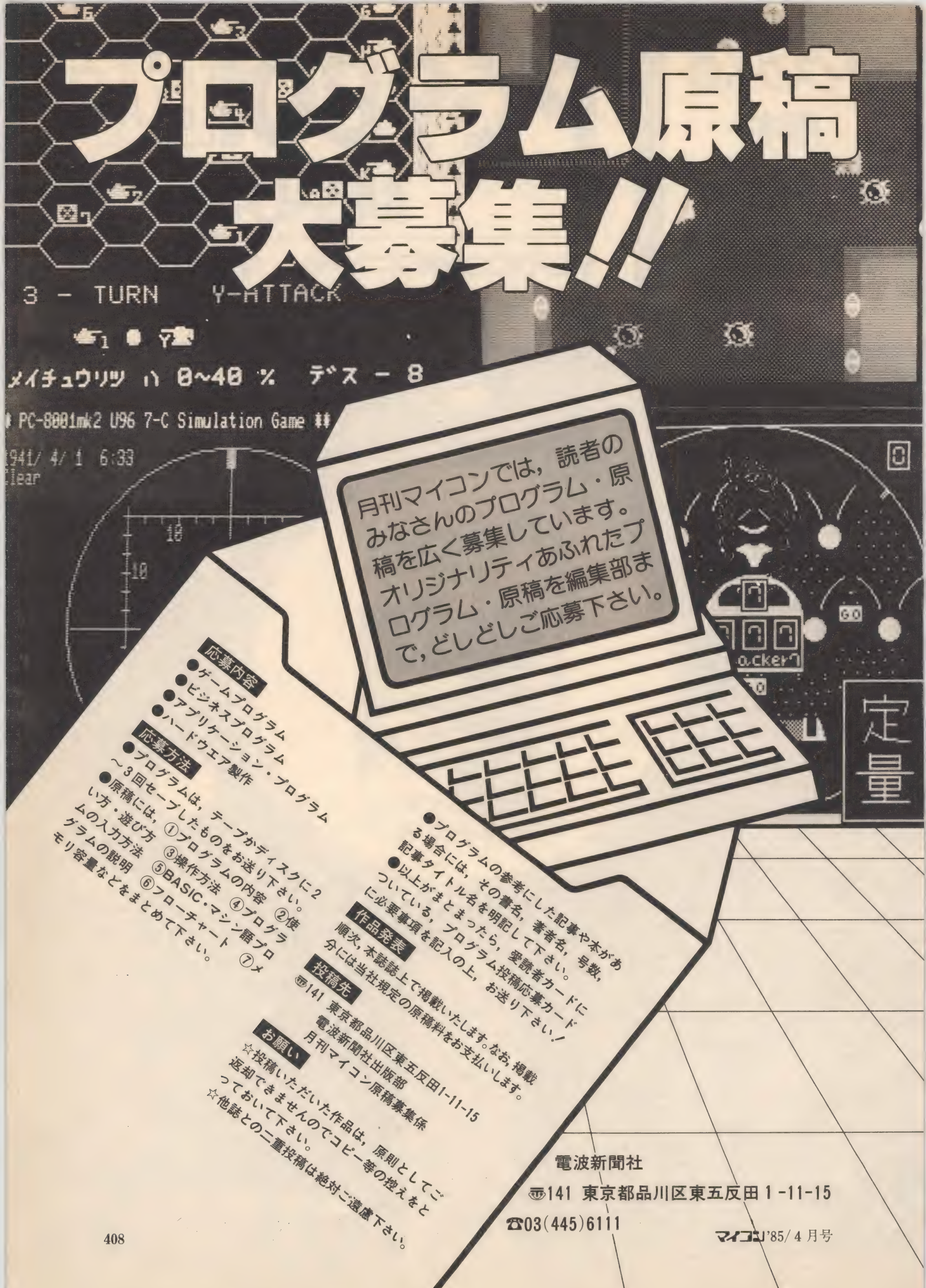
第6章　その他の機能と命令
6·1 MS-DOSシステムの生成
6·2 MS-DOSフロンフトとファンクションキーの設定
6·3 MS-DOS:その他の機能と命令
6·4 マクロアセンブラによるフログラム開発

付　録

〈本書の内容〉

本書はMS-DOSの上で開発された既存のアプリケーションプログラムを自在に操ることを目標に、主としてファイル操作をターゲットに解説してあります。常にユーザーの立場から物を見るという基本姿勢に立ち、MS-DOSの各コマンドを詳説しました。このためマニュアルでは省略されていて、普通の解説書では触れられていないところまでも、余すところなく明快な解説を試みています。

電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
☎(03)445-6111(大代表)



プログラム原稿大募集!!

月刊マイコンでは，読者のみなさんのプログラム・原稿を広く募集しています。オリジナリティあふれたプログラム・原稿を編集部まで，どしどしご応募下さい。

応募内容

- ゲームプログラム
- ビジネスプログラム
- アプリケーション・プログラム
- ハードウエア製作

応募方法

- プログラムは，テープかディスクに2～3回セーブしたものをお送り下さい。
- 原稿には，①プログラムの内容 ②使い方・遊び方 ③操作方法 ④プログラムの入力方法 ⑤BASIC・マシン語プログラムの説明 ⑥フローチャート ⑦メモリ容量などをまとめて下さい。
- プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。
- 以上がまとまったら，プログラム投稿応募カードについている，愛読者カードに必要事項を記入の上，お送り下さい！

作品発表

順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

お願い

☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんので，コピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。

電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田 1-11-15
☎03(445)6111

PC-9801/E/F/M

16ビットマイクロコンピュータ

実践8086プログラミング

第4回 アセンブリ言語のコーディング

FORESIGHT企画部
日本テクニカルライティング協会
川村 清

今回から，いよいよマシン語／アセンブリ言語の命令が登場します。

非常に短い——たった2ステップの——プログラムを題材にしてアセンブリ言語のプログラミング手順を学びましょう。

どんなに簡単なプログラムであっても手抜きをするわけにはいきません。与えられた目的を実現するためのプログラミング手順——仕様を定め，フローチャートを記述し，コーディングを行うこと——を誌上で実践して行きたいと思います。

マシン語とアセンブリ言語

本連載の主旨は，そのタイトル“実践8086プログラミング”からもわかるように，8086のプログラミングを学ぶことです。そして，ここでいう“8086のプログラミング”とは，いうまでもなく“マシン語”によるプログラミングのことです。

周知のように，コンピュータは電気信号を，しかもデジタル信号のみを扱うことができます。よく言われているように，CPUは“0（低電圧）”と“1（高電圧）”の区別しかできないのです。

したがって，CPU（8086）が直接に理解できるプログラムは，“0”と“1”によって構成されたプログラムです。たとえば次のような。

```
10110000 01010101
```

この“0”と“1”の区別のみによって構成されたプログラムが，いわゆる“マシン語”のプログラムです。

しかし，上記のごとく“0”と“1”を並べたプログラムは，CPUにはわかりやすいのですが，私達には扱いやすくありません。そこで，“0”と“1”の並び（2進数）を，16進数に変換したものを“マシン語”のプログラムとして扱うことが一般化しました。

```
B0 55
```

16進数の方が私達人間にとってはるかにわかりやすいことはいうまでもありません。

初期のマイクロプロセッサでは，実際に2進数や16進数，場合によっては8進数などを用いてコーディングすることが行われていました。しかし，そのような習慣も，8080やZ80などが本格的に普及し，質のよい開発ツールが出現するにつれて，なくなりました。

そして現在では，2進数や16進数にかわって“アセンブリ言語”というものが使われます。

先程の2バイトをアセンブリ言語で表現したものを示します。

```
MOV AL,55H
```

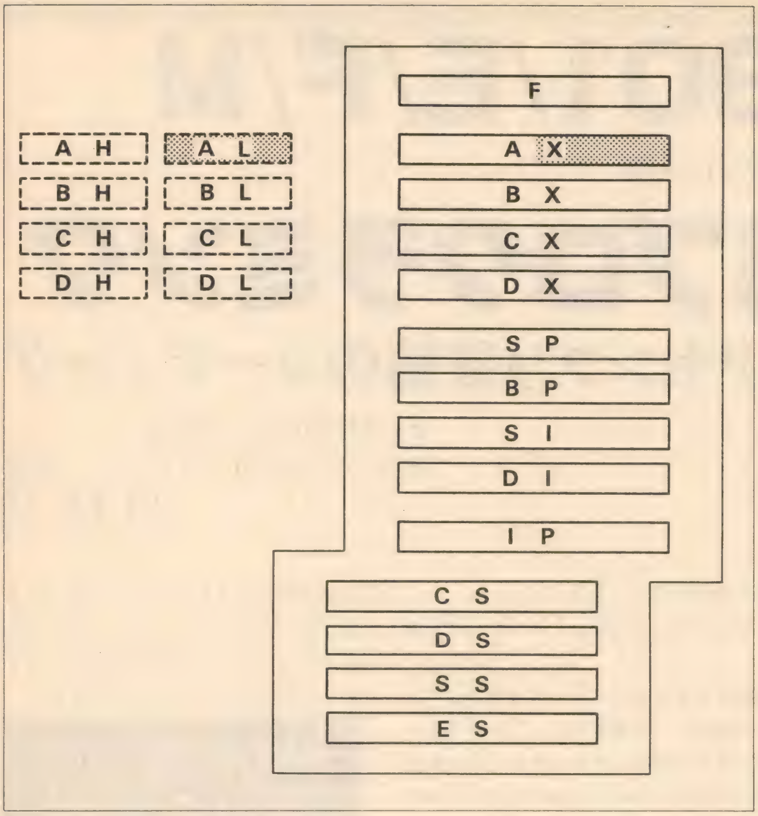
アセンブリ言語のプログラムをマシン語に変換するためのツールを“アセンブラ”といいます。マシン語のプログラムをアセンブリ言語に変換するものを“逆アセンブラ”といいます。

オペレーション・コードとオペランド

アセンブリ言語の命令“MOV AL, 55H”において，最初の“MOV”の部分をオペ・コード（opcode）またはオペレーション・コード（operation code）といいます。アセンブリ言語では，オペレーション・コードによって命令の動作を表現します。“MOV”は“move＝転送する”ことを意味しています。

そして，オペレーション・コードに続く“AL, 55H”の部分をオペランド（operand）といいます。命令によってはオペランドが存在しない場合もありますが，通常の命令には1～2個のオペランドが存在します。ちなみに“MOV”は，カンマによって区切られた2個のオペランドを必ず伴います。上記例において“AL”を第1オペランドといい，“55H”を第2オペランドといいます。

アセンブリ言語のMOV命令において，第1オペランドは転送先を示し，第2オペランドは転送元を示します。したがって，“MOV AL, 55H”を実行することによって，レジスタALに55Hが代入されるわけです。



《第1図》 8086のレジスタ・セット

第1図を御参照ください。レジスタＡＸを二つに分けた下位8ビットがレジスタＡＬでしたね。8086が有するレジスタ・セットに関する詳細は前回の解説を御参照いただきたいと思います。

コーディングの実際

第2図にコーディング用紙を提供します。このコーディング用紙は，N88 Disk-BASIC（86）のモニタに内蔵された簡易アセンブラを用いてプログラムをコーディングする場合に便利なように考えてつくったものです。複写して御利用ください。

コーディング用紙を用意したところで，早速プログラムのコーディングを始めましょう。

仕様設定

最初に行うことは，プログラムの仕様を定めることです。プログラムを実行するからには必ず目的が存在するわけですが，その目的を実現するためのいろいろな取り決めが仕様です。高級言語の場合にはコーディング途中で仕様を変更することも比較的容易です。しかしアセンブリ言語の場合には，簡単な仕様変更でも予想以上に影響を及ぼすことが多いので，しっかりとした仕様を定めておかなければなりません。

本連載が最初に扱うプログラムの実行目的は非常に簡単で，かつ非現実的なものです。

プログラムの目的を示します。

レジスタALに55Hを代入すること

そして，この“レジスタＡＬに55Hを代入すること”がプログラムの仕様でもあります。

フローチャートの記述

一般には，プログラミングに際してフローチャートの記述を行います。

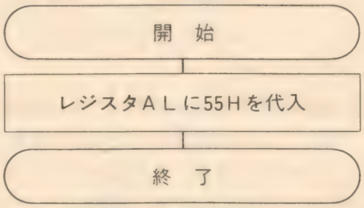
フローチャートは，システム・フローチャート，ゼネラル・フローチャート，ディテール・フローチャートの3段階にわけて記述します。

システム・フローチャートは，仕様設定の段階で記述するものです。仕様書をフローチャートに直したものと考えてください。実際のプログラミングと綿密な関係があるのは，ゼネラル・フローチャートとディテール・フローチャートです。ゼネラル・フローチャートは，プログラムのアルゴリズムの流れを完結にまとめた比較的おおまかなフロー・チャートです。ゼネラル・フローチャートをプログラミング言語の命令のレベルまで落として詳細に記述したものがディテール・フローチャートです。

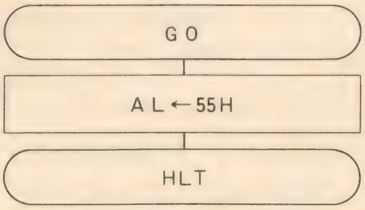
しかし，上記の説明はあくまでも一般論であり，非常に簡単なプログラムの場合には，3段階のフローチャートが，どれも同じものになってしまいます。したがって，本連載では，簡単なプログラムに関してはディテール・フローチャートのみを記述し，アルゴリズムを特に明確にしたいプログラムの場合にのみ，他のフローチャートを併用したいと思います。

本連載の中で単に“フローチャート”と表記した場合には，それはマシン語／アセンブリ言語の命令レベルまで表した“ディテール・フローチャート”を意味するものと考えてください。

次に“レジスタＡＬに55Hを代入する”フローチャートを示します。



上記フローチャートを，アセンブリ言語によるコーディングに備えて変更しておきました。



インタプリタ型 BASIC 言語の普及と高機能なスクリーン・エディタの出

アドレス	アセンブリ言語		

《第2図》 コーディング用紙

アドレス	アセンブリ言語		
		MOV	AL, 55H
		HLT	

《第3図》 サンプルプログラムのコーディング

現に伴い，“コーディングとはキーボードから直接プログラムを入力すること”という非生産的な概念が一般化してしまいました。誠に残念なことです。

アセンブリ言語でも10～20ステップ以内のプログラムであればキーボードからのコーディングで十分かもしれませんが，それでも一応はフローチャートの記述と紙上コーディングの手順を踏んでいただきたいものです。フローチャートを記述することによって，頭の中で考えたアルゴリズムを客観視することが，アルゴリズム中の誤りや問題点の摘出に役立つことを理解していただきたいと思います。

コーディング

プログラムの仕様とフローチャートにもとづいたコーディング例を示します。

```
MOV  A, 55H
HLT
```

上記2ステップが“レジスタALに55Hを代入するプログラム”です。そして，先程のコーディング用紙に記入したものを第3図に示します。

2ステップばかりの簡単なプログラムですが，見慣れない命令が登場してきましたので，各命令を追っておきたいと思います。

MOV AL, 55H

アセンブリ言語の命令“MOV AL, 55H”を実行することによって，レジスタALに55Hを代入することができます。“オペレーション・コードとオペランド”の説明もあわせて御参照ください。

HLT

HLT命令は，CPUを停止させる命令です。オペランドは必要ありません。

HLT命令を実行することによって，CPUがホールト（halt＝停止）状態になります。ホールト状態になったCPUは文字どおり活動を停止してしまい，この状態ではキーボードからの入力，もちろんSTOPキーの押下なども全く受け付けられません。ホールト状態からぬける唯一の手段はリセット・スイッチを押下することです。

コーディングの字体

アセンブリ言語の紙上コーディングを行う場合には，“Z”と“2”，“O”と“0”と“D”，“8”と“B”などを明確に区別できるように記述しなければなりません。

すっかり有名になりましたが，予備知識としてコーディング用の字体を示します。

φ(ゼロ)―――斜線をつける
C(シー)―――カギをつける
D(ディー)――タスキをかける
i(アイ)―――小文字を利用する
J(ジェー)――上線をつける
Ō(オー)―――上線をつける
⊙(オー)―――中央に点を入れる
u(ユー)―――小文字を利用する
z(ゼット)――タスキをかける

アセンブリ言語に限らず，他の言語を利用する場合であっても，できるだけ上記のような字体でコーディングする習慣をつけておくと便利です。一見単純に見えるこの種の勘違いから生じたバグが，実は最も発見されにくいものであることを心しておいてください。

まとめ

今回は，アセンブリ言語によるプログラミング手順を説明するために，非常に短いサンプル・プログラムを紹介しました。初めてのサンプル・プログラムですから早く実行してみたいことでしょうが，次回まで待っていてください。アセンブラを用いてアセンブリ言語をマシン語に変換しなければプログラムを実行することはできません。

次回は，N_{88} Disk-BASIC（86）のモニタに内蔵された簡易アセンブラによって，アセンブリ言語のプログラムをマシン語に変換し，それを実行して実行結果を確認したいと思います。あわせてマシン語モニタが有する数々の有用な機能も紹介する予定です。

ゲーム作りのための
Z80マシン語入門
PC-8801/mkII
(N88-BASICモード)

第4回
キャラクタの移動

FORESIGHT企画部　細川一彦
監修 藤本　健

この原稿が載る頃は学生の皆さんは春休み，そうでない方々は逆にちょうどお忙がしい頃と思われますが，いかがお過しでしょうか。折から3月17日より科学万博開幕との事，時間に余裕のある方は（またそうでなくとも非常に勉強熱心な方は），見物に出掛けるのもまた一興かと存じますが，いかがでしょう。

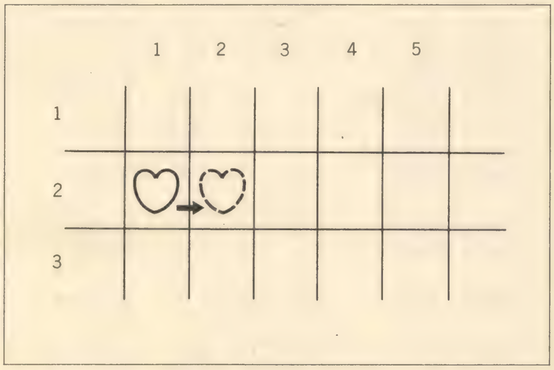
さて今回は，ゲームを作る上でかなり重要な要素と思われる，キャラクタの移動の仕方の最も基本的な部分についても説明して参りましょう。

キャラクタはなぜ動くか

そもそも，キャラクタはどうして動いて見えるのでしょう？キャラクタが右に移動する場合を例に考えてみましょう。第1図のaを見て下さい。これはCRT画面の一部で，ひとますがキャラクター一つ分（1文字分）だと考えて下さい。（縦－2，横－1）にある♡を右に移動させるためには，当然ですが，♡を（2，2）→（2，3）→（2，4）……という様に次々に隣りへ移してやれば良い訳です。

それを実際にはどうしているかというと……①（2，1）に♡を表示。②（2，1）にスペースを表示。③（2，2）に♡を表示。④（2，2）にスペースを表示。……という風に，結局キャラクタとスペースを連続して交互に表示しているだけなのです。

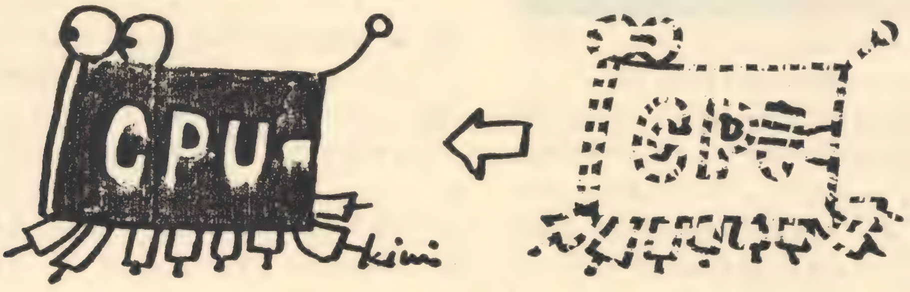
さて，そこで今回はキー入力に従って♡のキャラクタを左右に動かすプログラムを考えてみましょう。キャラクタの表示とキーサーチを2月号，3月号でやっていますからそれらを適当に組合わせてやれば良い訳



《第1図》ハートの動き方

です。基本的には

1．まず最初に適当な位置に♡を表示しておく。
2．キー入力を調べる（あるまでループして待つ）。
3．キー入力があったら右か左か判別してそれぞれのルーチンに飛ぶ。
4．（例えば右移動のルーチンに飛んだ場合）♡の位置が右はじかどうか確かめて，右はじなら再び入力待ち，そうでなければ現在♡のある位置にス



```
0038               MON:    EQU   38H
35CE               INKEY:  EQU   35CEH
                   ;
                           ORG   0BB00H
                   ;
BB00 2130FF        FIRST:  LD    HL,0FF30H
                   ;
BB03 CD36BB                CALL  PUT1
                   ;
BB06 CDCE35        SCAN:   CALL  INKEY
BB09 28FB                  JR    Z,SCAN
BB0B FE03                  CP    03H
BB0D CC3800                CALL  Z,MON
BB10 FE1C                  CP    1CH
BB12 2806                  JR    Z,RIGHT
BB14 FE1D                  CP    1DH
BB16 2810                  JR    Z,LEFT
BB18 18EC                  JR    SCAN
                   ;
BB1A 3E57          RIGHT:  LD    A,57H
BB1C BD                    CP    L
BB1D 28E7                  JR    Z,SCAN
BB1F CD3ABB                CALL  PUT2
BB22 23                    INC   HL
BB23 CD36BB                CALL  PUT1
BB26 18DE                  JR    SCAN
                   ;
BB28 3E08          LEFT:   LD    A,08H
BB2A BD                    CP    L
BB2B 28D9                  JR    Z,SCAN
BB2D CD3ABB                CALL  PUT2
BB30 2B                    DEC   HL
BB31 CD36BB                CALL  PUT1
BB34 18D0                  JR    SCAN
                   ;
BB36 3EE9          PUT1:   LD    A,0E9H
BB38 1802                  JR    PUT3
                   ;
BB3A 3E20          PUT2:   LD    A,20H
                   ;
BB3C 77            PUT3:   LD    (HL),A
BB3D C9                    RET
                   ;
BB3E                       END
```

《第2図》ハート移動・プログラム

ペースを表示して消し，そのアドレスにIを加えて今度は右隣りのアドレスに♡を表示。そして再びキー入力を待つ。

……とまあこんな感じになりましょうか。

プログラムの説明

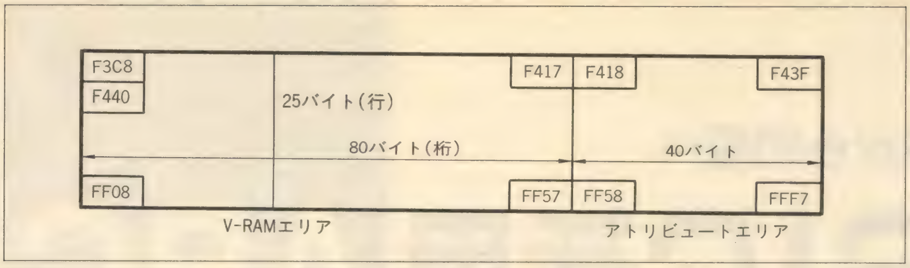
で，できたのが第2図のプログラムです。このプログラムでは，CRT画面の一番下の列を♡マーク（そう言えば，今頃あの『ロボコン』はどうしているのでしょう）が左右方向の二つのカールソキーにより移動するようになっています。キャラクタの表示法は2月号の〝その2〟のV－RAMに直接書込む方法を使用しています。V－RAMの一番下の列のアドレスは，左はじがFF08H，右はじがFF57Hとなっており，この間を♡マークが右往左往する訳です。

次にキーサーチの方は，3月号のキーサーチの実際その2の〝リアルタイムキー入力〟のルーチンを使っています。

ではプログラムを順を追って見ながら解説していくとしましょう。最初は〝FIRST〟のところでHLレジスタにFF30Hという値を入れています。この値は先に出てきたV－RAMの最下列の両はじのアドレスのちょうど真中ぐらいのアドレスです。これがまず最初に♡マークが出る位置になる訳です。で，それをHLレジスタに入れているという事は…つまりこのプログラムではHLレジスタの値が♡マークやスペースを表示する際の基準となる訳です。

そこでCALL　PUTIでBB36Hに飛びます。そこでアキュムレータに♡マークのキャラクタコード0E9Hを入れて，更にPUT3に飛んで，LD(HL)，AでHLレジスタの内容が示すアドレスにアキュムレータの内容を入れています。ここでやっと♡マークがCRT画面上のV－RAMのFF30Hに対応する位置に現われます。

すると次はRETで戻りSCANから始まります。ここではまずCALL　INKEY（＝35CEH）で先月号にも登場のリアルタイムキー入力のルーチンに行きます。先月号で説明しましたが，一応念のため，簡単にもう一度。要するにキー入力が無きゃ，フラグをIにするだけで，有りゃあ0にしてAレジスタにそのコード入れて，戻る。と，いうものなんですね。再びプログラムの方に戻って。そこでキー入力が無ければZフラグが立ちますから次のJR　Z，SCANに



《第3図》 V－RAMと
CRT画面の対応

ひっかかって，またINKEYをCALL……とぐるぐる回ってひたすらキー入力を待っていることになります。

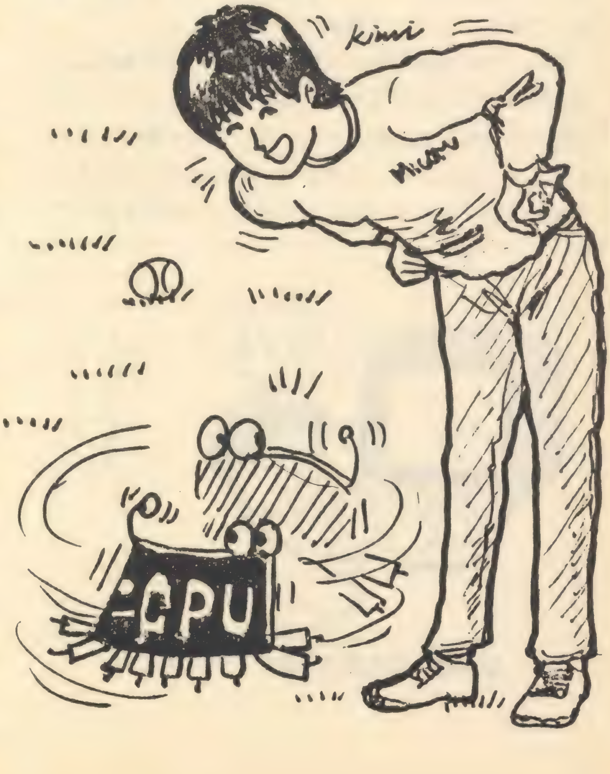
そこで，待望のキー入力があると今度は三つの〝CP　なんとか〞にひっかかります。これはアキュムレータの値（この場合，キー入力があったのだからそのコードが入っている）と〝なんとか〞を比較し，同じだったらZフラグ（だけではありませんが）が立つ，というものです。そこでまず最初のなんとか，03Hというのはストップキーのコードです。ストップキーが押されていれば，次のCALL　Z，MONでモニタに戻る様になっています。でその次がカーソルの右（ICH）次は左（IDH）となっており，それぞれのルーチンへ飛ぶようになっています。

そして，最後にJR　SCANがくっついていますが，これはキー入力があっても以上の三つのキーではなかった場合にまた戻るためにあります。

では，ここで，右移動のキー入力があった,としましょう。すると処理は次の〝RIGHT〞に移ります。まずアキュムレータに57Hを入れています。これは例のV－RAM最下列の右端のアドレスの，下位の2けたです。次にCP　LでそれとLレジスタの値とを比較しています。Lレジスタの値は，現在♡マークがあるアドレスの下位2桁です。V－RAM最下列の左端も右端も，上位2桁は同じFFですから，比較する必要はありません。そこでまた両方が等しければ，これ以上右には行けない。ということですからJR Z，SCANにひっかかって戻ってしまいます。そうでなければ，次へと進みます。さて現在，HLレジスタの値が示す位置に♡マークが映っています。そこでPUT2をCALLすると……アキュムレータにスペースを入れて，そのままPUT3へ処理は移り……結局♡マークが消える事になります。で，次にRETでRIGHTのルーチンに戻って来ます。そこでINC　HLを実行します。V－RAMの一列中のアドレスは右に行く程大きくなります。この場合，今度は右隣りに♡マークを出したいのですから，今スペースを表示して残っているHLレジスタの値にIを加えて，今度は♡を表示してやれば，めでたく♡マークが右へ一つ動く，という訳です。左へ動かす場合には，逆にHLレジスタの値を減らしてやれば良く，INC　HLの代わりにDEC　HLにします(BB30H)。それと，比較する値を左端の08Hにします。

ずいぶん長ったらしい説明をしてしまいましたが，いかがだったでしょうか。このプログラムはリアルタイムキー入力と，V－RAM直接書込み表示法（やはり，力ずくで付けた名称には無理がある様で……）によるものですが，2，3月号でその他の表示法，キーサーチも一応説明してありますので，一寸早いかとも思いますが復習の意味も兼ねて，みなさん自分でそれらを組合せてキャラクタの移動を行ってみてはいかがでしょう。同じ事をするのでも何通りかの方法を知っている，というのは色々とプラスになる事が多いと思いますし…また今回のものは，ごく基本的なものです。

ってな訳で次回は取り敢へず『乱数の発生』だ。其れ迄皆な元気で居て呉れ給へ。



最終回初歩から初級へ

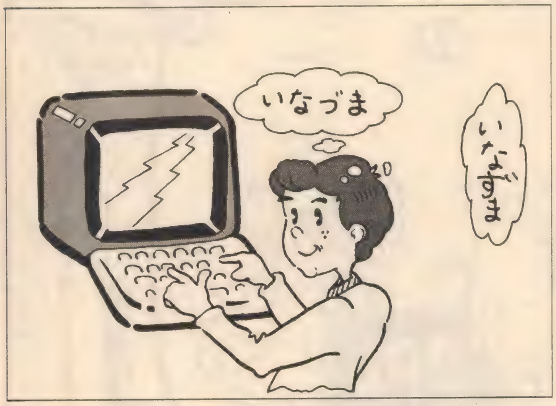
BASIC活用ABC

家計簿プログラム (日処理)

水谷 広

「稲妻」の読みは「いなづま」でしょうか。それとも「いなずま」でしょうか。妻の一字ならつまですがら，いなづまと読みそうですが，正解は「いなずま」です。先日，第16期国語審議会が仮名遣い委員会試案「改定現代仮名遣い（案）」を発表しました。昭和二十一年に制定された「現代かなづかい」が社会生活に定着しているということから，改定は小幅なものでした。表記の仕方はほとんど変わらないものです。しかし，規範性や適用範囲はゆるめています。例えば，旅路は「たびじ」ですが,「たびぢ」も許容しています。また，神通力も「じんずうりき」ですが「じんづうりき」でもよいといった具合です。

私のように学生時代から国語の苦手だった者には，この読みというのがなかなか難しいのです。ワープロの出現で漢字を知らなくても，正しい文が書けるようになったと思っていたのですが，例えば,「いなづま」では変換してくれないのだろうかという疑問を持ってしまいます。今回の改訂が大幅なものでなかったので，問題は少ないのですが，もし，改訂が大幅なものであったら，現行のワープロの辞書機能を変換しなければいけなかったのかと思うと，なかなか個人で購入する決心がつきません。



改定現代仮名遣い（案）とワープロ

中国のように漢字の簡略化が現在進んでいたら，なかなかワープロの購入者もいなかったでしょう。それにしても，今回のような試案が出ると，改めて，日本語自体不便なものと感じざるをえません。

反対にいえばそれだけ日本語が生きているということかも知れません。それだけ，ワープロにたよらず，もっともっと日本語を勉強していく必要があるように感じました。

さて，先月まで，フロッピーを利用するためのBASICの命令を考えてみました。今月は，家計簿の一日の処理のプログラムを実際に作ってみましょう。

新品の家計簿を用意

私たちが，日常家計をつけようとするとき，まずどうするでしょう。まず，本屋さんで新しい家計簿を買ってきます。今では，本屋の家計簿コーナーはとてもバラエティにとんでいます。本当にいろいろなものがあります。日付が自由に付けられるもの，項目が今風に変えられているものなどさまざまです。

マイコンでも同じことです。まず新しい家計簿を用意してやらないといけません。もちろん，フロッピーディスケット上に用意してやるわけです。

データの格納場所

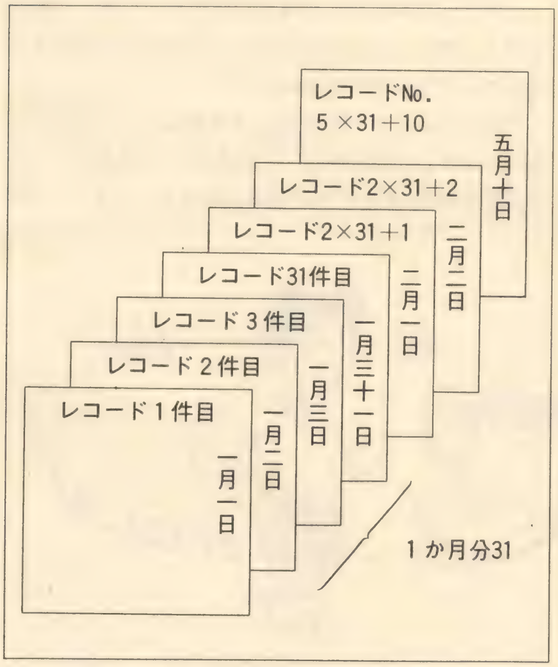
どのような家計簿をディスケットに用意してやれば

よいでしょう。後々の処理を考えると，日付を入力してはファイルを作成していくより，前もって365日分の場所を用意しておいた方が便利です。

したがって，扱うファイルは，ランダム・データ・ファイルということになります。なぜなら，シーケンシャル・ファイルでは，日によってデータの量が違ってきますから，前もって365日分の場所を用意してやるのが難しいからです。また，ランダム・データ・ファイルですと，1日のデータを1レコードとするため，レコードNo.で読み出しや，書込みができるわけですから，扱いが簡単になります。

第1図を見て下さい。ディスケット上に家計簿をどのように用意するかを示したものです。実際は一年365日ですが用意するのは12×31＝372件分のレコードを扱えるようにするわけです。日は月によって，大の月もあれば，小の月もあります。例えば，3月10日のレコードNo.を（31＋28＋10）件目としていたのでは，プログラムできないことはないのですが，とても大変です。

そこで，各月は，一番多くして31日です。31日より多くなる月はありません。そこで，毎月31日あるものとすると，3月10日は，3×31×10件目ということになります。すなわち，この方法でいくと，n月m日は，n×31＋mという式で与えられることになります。プログラムでは，こちらの方法が使い易いわけです。もちろん，使わないレコードNo.（例えば2月30日，31日など）もでてくるわけですが，これらは，プログラムに要する時間的なムダに比べればそんなに問題ではありません。



《**第1図**》n月m日のレコードNo.

よく，やれ，ファイルにムダが多いとか，プログラムにムダが多いという声を聞きますが，本当にムダかどうかよく考える必要があります。作業能率の面から考えると，ムダ・ムラ・ムリのこの三つのムが大きなポイントとなります。ムダ，ムダというためにかえって，ムラやムリが発生するようでは 困ってしまいます。

レコードの内容

さて，各日のデータの格納場所の用意の方法は解決したとして，レコードをどのような内容にしていくかということが今度は問題になります。ランダム・データとして扱う以上，数値のエリアをはっきりしておかなければなりません。

毎月に使う金額は我々庶民では99万，すなわち6桁を越えることはまずないでしょう。すると，単精度型の実数で十分です。すると先月号で説明しましたように，一項目（一つのアイテム）につき4バイトでよいわけです。これに対し，月ごとの集計では，単精度では，不足することも考えられますので，倍精度型実数のエリアを用意してやる必要があります。倍精度型実数では8バイト必要になります。そこで，データ・ファイルには，日ごとのデータを365日分入れるものと，各月の集計を入れる12か月分のファイルを用意してやることにします。

ディスケット上の家計簿を新品にする

さて，ファイルの形式や構造は以上で決定しましたが，我々が書店で購入する家計簿は新品のものです。そこで，ディスケット上の家計簿も新品にしておかなければいけません。**第1表**のプログラムは，ディスケット上に新品の家計簿を作るプログラムです。もっとも，このプログラムは，年度に1回，最初に実行しておけばよいわけです。

第1表のプログラムを少し考えてみましょう。140行，150行はフロッピーを扱う場合の宣言文のきまり文句でした。160行でレコード一件を全てスペースでうめます。さらに，170〜190行で1日に扱う各項目を全て0でうめます。単精度型実数を使いますのでMKS$ということになります。

以上で，1件分のレコードすなわち，1日分のレコードが何も数値の入ってない状態になります。210行

《第１表》日ファイル・月ファイルをクリアするプログラム

```
100 REM *******************
110 REM  HI FILE CLEAR
120 REM *******************
130 CLEAR1000
140 OPEN "R",#1,"KAKEIF"
150 FIELD #1,255 AS D$
160 DH$=SPACE$(255)
170 FOR I=1 TO 21
180 MID$(DH$,(I-1)*4+7,4)=MKS$(0)
190 NEXT I
200 LSET D$=DH$
210 FOR R=1 TO 372
220 LOCATE 10,10
230 PRINT "**** No.";R
240 PUT #1,R
250 NEXT R
260 CLOSE #1
270 REM *******************
280 REM  TUKI FILE CLEAR
290 REM *******************
300 OPEN "R",#1,"TKAKEI"
310 FIELD #1,2 AS D1$,2 AS D2$,251 ASD$
320 DH$=SPACE$(251)
330 FOR I=1 TO 22
340 MID$(DH$,(I-1)*8+1,8)=MKD$(0)
350 NEXT I
360 FOR R=1 TO 12
370 LOCATE 10,10
380 PRINT "**** TUKI No.";R
390 PUT #1,R
400 NEXT R
410 CLOSE
```

から，250行で31×12＝372日分繰返します。

以上で毎日の処理をするためのデータ・ファイルを用意することができます。

270行からは，毎月の集計を書込むためのファイルを０クリアするためのものです。毎月の集計は倍精度型実数を用意しますので，ＭＫＤ＄を使うことになります。330～350行で一か月分の各項目を０にしておきます。それを360～400行で12か月分，つまり12回繰返しておきます。

日処理プログラム

日々の処理を実行させるためのプログラムを第２表に示します。少し長いプログラムですが，命令は特別新しいというものはありません。

順番に考えていきましょう。150～360行に配列変数が22個用意されています。変数の内，左側10文字は，各項目No.と項目名です。右側４文字は，入力時に項目をどの位置に表示させるかの座標指定の数字です。４文字のうち，左側２文字がＸ座標，右側２文字がＹ座標です。

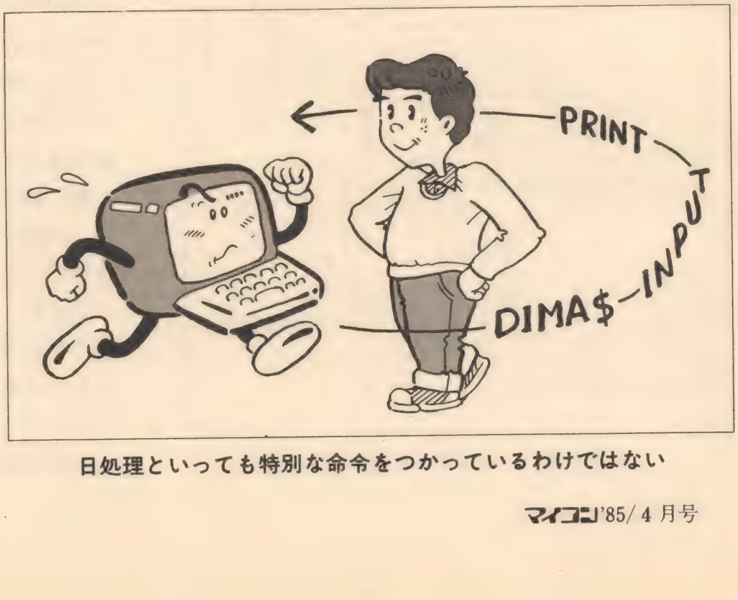
400，410行で処理月日を入力します。480行～770行は，入力画面の書出し部です。630行～660行で先に指定した配列のＸＹ座標を数値に直します。780行～850行が，入力月日のファイル読出し部です。830行にあるようにＭ月Ｄ日を入力すると（Ｍ－１）×31＋ＤとしてレコードNo.を一義的に決めることができます。Ｍ－１としているのは，１月１日をレコードNo.１にするためです。読出したデータは，編集用にＭＨ＄という変数にとりあえず格納しておきます。まず，Ｍ月Ｄ日のデータを読込んで表示してから入力するという流れにしていますので，同じ日に何度でもデータを入れることができます。これもランダム・データ・ファイルならではです。シーケンシャルデータ・ファイルですとこの修正というプログラムがとてもめんどうなものになります。

860行から930行が月集計用のファイルの読出し部です。Ｍ月の入力ですから，月ファイルのレコードNo.はＭになります。読込んだ日ファイルの各項目の値をＫＴ(ｉ)という配列変数に取込みます。先に指定した各項目の座標に読込んだ各項目の値を表示します。

1020行からデータ入力部です。1110行で項目をNo.で指定します。入力されたNo.の項目を画面上で示すためにリバース文字に変更します（1150～1170行)。先に配列に格納している各項目の座標を用いるだけですから，プログラムが簡単になります。1200行で金額を入力します。1220行で入力された金額を入力項目のエリアを更新しておきます。

1270行～1340行が入力項目の番号が１～４，すなわち収入に関するのみの処理です。1350～1410行が支出項目が入力された場合の処理です。

扱い額と収支合計を画面上で更新して，次の入力を受付けます。処理を終了（入力項目で99を指定）すると，1520行から月ファイルを書込みます。さらに，1580



日処理といっても特別な命令をつかっているわけではない

《第2表》日処理プログラム

```
100 REM ****************
110 REM   KOUMOKU
120 REM ****************
130 WIDTH 40,25
140 DIM A$(22),X(22),Y(22),KT(22)
150 A$(1)="(1)ｷｭｳﾖ    0105"
160 A$(2)="(2) A      0106"
170 A$(3)="(3) B      0107"
180 A$(4)="(4) C      0108"
190 A$(5)="(5)ﾁｮﾁｸ    0113"
200 A$(6)="(6)ｼｭｼｮｸ   2005"
210 A$(7)="(7)ﾁｮｳﾐﾘｮｳ2006"
220 A$(8)="(8)ｼｺｳﾋﾝ   2007"
230 A$(9)="(9)ｶﾞｲｼｮｸ  2008"
240 A$(10)="(10)ﾆｸ&ｻｶﾅ2011"
250 A$(11)="(11)ﾔｻｲ    2012"
260 A$(12)="(12)ｿﾉﾀ    2013"
270 A$(13)="(13)ｽﾏｲ    2015"
280 A$(14)="(14)ｲﾘｮｳ   2016"
290 A$(15)="(15)ｹﾝｺｳ   2017"
300 A$(16)="(16)ｷｮｳｲｸ  2018"
310 A$(17)="(17)ｺﾞﾗｸ   2019"
320 A$(18)="(18)ｺｳｻｲ   2020"
330 A$(19)="(19)ｺｳﾂｳ   2021"
340 A$(20)="***INｺﾞｳｹｲ0109"
350 A$(21)="**OUTｺﾞｳｹｲ2022"
360 A$(22)="*ｼｭｳｼｺﾞｳｹｲ0122"
370 REM *********************
380 REM    CRT KOUMOKU SET
390 REM *********************
400 INPUT"月";M
410 INPUT"日";D
420 BEEP
430 PRINT M;"月";D;"日";
440 INPUT"----> OK(1)";C
450 IF C<>1 THEN 400
460 PRINT CHR$(12)
470 LOCATE 1,1:PRINT M;"月";D;"日"
480 LOCATE 1,3
490 PRINT"===== ｼｭｳﾆｭｳ =====
500 LOCATE 1,11
510 PRINT"===== ﾁｮﾁｸ =====
520 LOCATE 20,3
530 PRINT"===== ｼｼｭﾂ =====
540 LOCATE 20,9
550 PRINT"---------------
560 LOCATE 20,10
570 PRINT"ｺﾌｸｼｮｸ
580 LOCATE 20,14
590 PRINT"---------------
600 LINE(305,20)-(305,200),PSET
610 LINE(306,20)-(306,200),PSET
620 FOR I=1 TO 22
630 X$=MID$(A$(I),11,2)
640 Y$=MID$(A$(I),13,2)
650 X(I)=VAL(X$)
660 Y(I)=VAL(Y$)
670 LOCATE X(I),Y(I)
680 PRINT LEFT$(A$(I),10)
690 NEXT I
700 LOCATE 1,16
710 PRINT"(END NO.)-->99
720 LOCATE 1,17
730 PRINT"ｺｳﾓｸ No."
740 LOCATE 1,18
750 PRINT"  ｷﾝｶﾞｸ"
760 LOCATE 1,20
770 PRINT"ｱﾂｶｲｶﾞｸ"
780 REM *********************
790 REM  file read
800 REM *********************
810 OPEN"R",#1,"KAKEIF"
820 FIELD #1,6 AS D1$,88 AS D2$,160 AS D$
830 R=(M-1)*31+D
840 GET #1,R
850 DH$=D2$
860 REM *********************
870 REM  file read(月)
880 REM *********************
890 OPEN"R",#2,"TKAKEI"
900 FIELD #2,4 AS Z1$,176AS Z2$
910 R1=M
920 GET #2,R1
930 MH$=Z2$
940 REM *************
950 REM   B DATA SET
960 REM *************
970 FOR I=1 TO 22
980 KT(I)=CVS(MID$(DH$,(I-1)*4+1,4))
990 LOCATE X(I)+10,Y(I)
1000 PRINT USING"######,";KT(I)
1010 NEXT I
1020 REM ******************
1030 REM  DATA INPUT
1040 REM ******************
1050 G=0
1060 LOCATE 10,17
1070 PRINT"       "
1080 LOCATE 10,18
1090 PRINT"         "
1100 LOCATE 10,17
1110 INPUT KN
1120 IF KN=99 THEN 1520
1130 IF KN>20 THEN 1060
1140 IF KN<0 THEN 1060
1150 COLOR12
1160 LOCATE X(KN),Y(KN)
1170 PRINT LEFT$(A$(KN),10)
1180 COLOR 7
1190 LOCATE 10,18
1200 INPUT K
1210 G=G+K
1220 MID$(MH$,(KN-1)*8+1,8)=MKD$(CVD(MID$(MH$,(KN-1)*8+1,8))+K)
1230 KT(KN)=KT(KN)+K
1240 LOCATE X(KN)+10,Y(KN)
1250 PRINT USING"#######";KT(KN)
1260 IF KN>4THEN 1350
1270 REM --- IN ---
1280 KT(20)=KT(20)+K
1290 KT(22)=KT(22)+K
1300 MID$(MH$,(20-1)*8+1,8)=MKD$(CVD(MID$(MH$,(20-1)*8+1,8))+K)
1310 MID$(MH$,(22-1)*8+1,8)=MKD$(CVD(MID$(MH$,(22-1)*8+1,8))+K)
1320 LOCATE X(20)+10,Y(20)
1330 PRINT USING"#######";KT(20)
1340 GOTO 1440
1350 REM --- OUT ----
1360 KT(21)=KT(21)+K
1370 KT(22)=KT(22)-K
1380 MID$(MH$,(21-1)*8+1,8)=MKD$(CVD(MID$(MH$,(21-1)*8+1,8))+K)
1390 MID$(MH$,(22-1)*8+1,8)=MKD$(CVD(MID$(MH$,(22-1)*8+1,8))-K)
1400 LOCATE X(21)+10,Y(21)
1410 PRINT USING"#######";KT(21)
1420 REM
1430 REM
1440 LOCATE 11,22
1450 PRINT USING"#######";KT(22)
1460 LOCATE 11,20
1470 PRINT USING"#######";G
1480 COLOR7
1490 LOCATE X(KN),Y(KN)
1500 PRINT LEFT$(A$(KN),10)
1510 GOTO 1060
1520 REM ***************
1530 REM 月 FILE PUT
1540 REM ***************
1550 LSET Z2$=MH$
1560 PUT #2,R1
1570 CLOSE #2
1580 REM ***************
1590 REM 月 FILE PUT
1600 REM ***************
1610 FOR I=1 TO 22
1620 MID$(DH$,(I-1)*4+1,4)=MKS$(KT(I))
1630 NEXT I
1640 LSET D2$=DH$
1650 PUT #1,R
1660 CLOSE #1
1670 END
```

行から日ファイルを書込みます。

第3表に画面表示例を示します。**第2表**のプログラムは，まだまだ修正の必要があります。第一に必要になるのが，入力値のチェックです。入力金額のとき，間違って数字以外を入力してしまうと，当然処理が中断されてしまいます。まだ他にもチェックに関するプログラムが必要になります。なぜなら，プログラムを使う人が作った人と同一であれば，もし途中で中断しても，理由はすぐにわかりますが，家計簿プログラムの利用は，ほとんど主婦ということになります。すると，途中で中断することがないように，あらゆる入力にもたえるようにチェックをする処理をプログラムで作っておかなければ便利なプログラムとはいえません。特にマイコンでは，本来の処理をするプログラム部より，この入力チェックのプログラムの方が長くなるくらいです。それでも，入力チェックの処理は多いということはありません。

第2表のプログラムは，日処理のみですが，毎月の実績のデータを表示させるプログラムも難しいものではありません。

また，月の実績ファイルだけでなく，月予算を格納するファイルを作ってやると，予算／実績を画面に表示させてみることもできます。これらのプログラムは，**第2表**の流れと処理をよく理解しておけばそんなに難しいものではありません。さらに，集計したデータ・ファイルを利用して，グラフ表示させたり，年間を通じての，各項目の変動を見たりするプログラムも作成可能です。年月のしっかりしたデータをファイルに確実に格納してあれば，そのデータの料理は自由にできるわけです。

第2図に家計簿プログラムの考えられる機能を示しておきます。各機能ごとにプログラムを作っておいて，フロッピーにプログラム・ファイルを作っておくと，管理プログラムで自由に呼出せるようになります。

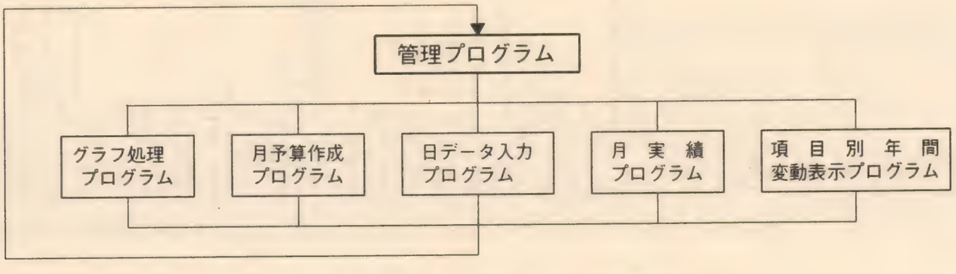
《第3表》第2表実行例

```
 3 月 20 日
===== シュウニュウ =====  ===== シシュツ =====
(1)キュウヨ      198000  (6)シュショク       2500
(2) A                 0  (7)チョウミリョウ     230
(3) B                 0  (8)シコウヒン        960
(4) C                 0  (9)ガイショク          0
***INゴウケイ   198000  -------------------
===== チョチク =====    ロクショク
                         (10)ニク&サカナ       480
(5)チョチク           0  (11)ヤサイ              0
                         (12)ソノタ              0
                         -------------------
(END NO.)-->99           (13)スマイ           1200
コウモク No. ? 11        (14)イリョウ            0
  キンガク               (15)ケンコウ            0
                         (16)キョウイク          0
アッカイガク    206870   (17)ゴラク              0
                         (18)コウサイ         3500
                         (19)コウツウ            0
*シュウシゴウケイ 189130 **OUTゴウケイ       8870
```

どんどん自分でプログラムの機能を追加していって下さい。もちろん，**第2図**以外にもいろいろな機能が考えられます。

初歩から初級へという意味で始めた本連載ですが，今回で終了させていただきます。スキーでいえば，板の付け方から始めるのが初歩です。初級はプルーク・ボーゲンでどうにかターンができるようになった頃からをいいます。ころんでばかりいた初歩から比べれば格段の差です。また，初級といえども，きれいなパラレルやクリスチャニヤといった高度な技術を持っていなくても，基本的なプルーク・ボーゲンでどうにかゲレンデをころばずにすべることができるわけです。力まかせになるかもしれませんが，それでも一つの技術には違いありません。さらに，すべての技術の基本になるものです。そうして，その繰返しの練習があってはじめて，次の技術を学ぶことができるわけです。

マイコンをはじめたばかりの人でも同じでしょう。基本的な意味さえ理解していれば，多くの命令を身につけておかなければいけないということはないのです。それこそ基本的な命令を繰返し繰返し使ってころばずに下まですべりおりることができるのです。一度に何もかも身につけようとせず，自分でできそうなプログラムをどんどん作っていくことがプログラミング上達の一番の近道です。



《第2図》家計簿プログラムの構成例

PC9801 CAIシリーズ

（物理学入門）

円形膜の振動とBessel関数

兵庫県立高砂南高等学校
足利　裕人

茶わんの中の水や，円形の枠に張られたしゃぼん玉の液で作られた膜は，振動の与え方によって興味深いさまざまな円形定立波を生じます。境界条件としては，茶わんの水は側壁のところでは水が鉛直方向に動かねばならないため，側壁では峰ないし谷ができます。しゃぼん膜では，周囲が枠で固定されているため振動できず，節を生じますが，いずれの場合も振動のようすはBessel関数で解析的に与えられます。

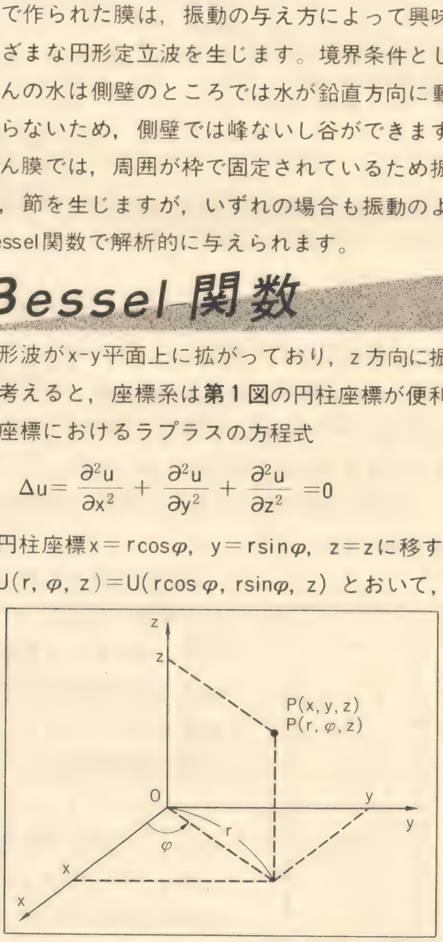
Bessel関数

円形波がx-y平面上に拡がっており，z方向に振動すると考えると，座標系は**第1図**の円柱座標が便利です直交座標におけるラプラスの方程式

$$\Delta u=\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial z^2}=0$$

を円柱座標 $x=r\cos\varphi$, $y=r\sin\varphi$, $z=z$ に移すと，

$U(r,\varphi,z)=U(r\cos\varphi, r\sin\varphi, z)$ とおいて，



《第1図》円柱座標

$$\frac{\partial^2 U}{\partial r^2}+\frac{1}{r}\frac{\partial U}{\partial r}+\frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 U}{\partial \varphi^2}+\frac{\partial^2 U}{\partial z^2}=0$$

となります。この式が変数分離形の解 $U=R(r)\Phi(\varphi)Z(z)$ をもつための条件を考えると，$R(r)$ については

$$r^2R''+rR'+(ar^2-b)R=0$$

を満足しなければなりません。ここで独立変数をxで表わし，未知関数をyで表わし，特に $a=1$, $b=\nu^2\geqq 0$ とおいた方程式

$$\frac{d^2y}{dx^2}+\frac{1}{x}\frac{dy}{dx}+\left(-\frac{\nu^2}{x^2}\right)y=0$$

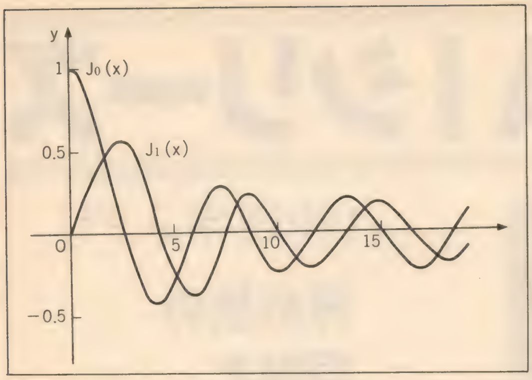
をベッセルの微分方程式といい，これを満足する関数をベッセル関数といいます。この解は級数の形で求めることができ，第1種Bessel関数として $n=0, 1, 2, \cdots$ に対して

$$J_n(x)=\sum_{k=0}^{\infty}(-1)^k\frac{(x/2)^{n+2k}}{k!(n+k)!} \cdots\cdots(1)$$

となります。$J_0(x)$, $J_1(x)$ を**第2図**に示します。この図形が円形波の最大振幅を与えます。この図を描くプログラムを，**リスト1**に示します。まず110行で何項まで計算するか入力します。130行～200行で座標を描いた後，220行から350行で計算しながらプロットしています。

n　0, 1, 2に対応して，**第1表**のように値や数式を変更します。式(1)の分母の階乗計算は，260行～280行のJのループで行いました。120行，310行のREM文を実行すると数値が与えられます。これは，y=0の節や，yの極値の峰や谷を調べるのに使います。**リスト**

入門コーナー



《第２図》$J_0(x)$，$J_1(x)$

１を実行したものが**第３図〜第５図**です。第０項から第25項までを用いて計算しました。**第２図**と比較してみて下さい。シミュレーショングラフィックを行う場合は，初めの10〜15項のみで計算すれば十分です。

《リスト１》Bessel 関数の計算（n＝0）

```
10 '**************************************
20 '*                                    *
30 '*    BESSEL FUNCTION TEST            *
40 '*  Dec. 1984  (C) by H.ASHIKAGA      *
50 '*                                    *
60 '**************************************
70 '
80 DEFINT A-N:DEFDBL Y
90 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
100 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0,1:CLS 3
110 INPUT "KL";KL
120 'GOTO 190
130 LINE (20,220)-(500,220),7
140 LINE (30,25)-(30,385),7
150 LINE (20,220)-(500,220),7
160 FOR I=1 TO 10:LINE (30+I*40,218)-(30+I*40,222)
,4:NEXT I
170 FOR I=-10 TO 10:LINE (30,220+18*I)-(495,220+18
*I),4,,&H1010:NEXT I
180 LOCATE 1,14:PRINT "0           5           10
190 LOCATE 0,2:PRINT "+1"
200 LOCATE 0,24:PRINT "-1        ** Bessel function
 (n=0) **";
210 X0=30:Y0=40
220 FOR X=.1 TO 10 STEP .1
230  Y2=1
240   FOR K=1 TO KL
250     Y1=(-1)^K*(X/2)^(2*K)
260    FOR J=1 TO K
270      Y1=Y1/(J*J)
280    NEXT J
290     Y2=Y2+Y1
300   NEXT K
310 'LPRINT USING" X=#.#  Y2=#.#####";X,Y2:GOTO 31
0
320    X1=30+40*X:Y2=220-180*Y2
330    LINE (X0,Y0)-(X1,Y2),7
340   X0=X1:Y0=Y2
350 NEXT X
360 COPY 5
370 END
```

円形膜の振動

写真１は，バケツの側壁を周期的にたたいて，円形定立波を生じさせたものです。水の場合，振幅を大きくすることは難しいようですが，しゃぼん玉に用いる石鹸膜（中性洗剤１：水１：グリセリン１の混合液）を，針金で作ったリング（直径30㎝〜100㎝位）に張って実験すれば，径の大きい程相対的に張力が減るため，ゆっくり振動させることによって，たやすく大きな振幅の円形定立波を生じさせることができます。**写真２**は，水平にしたリングを鉛直方向に振動させることによって生じた$J_0(x)$の振動のようすです。

また，ある１本の直径方向を回転軸として振動させると，**写真３**のような振動が生じます。これは$J_1(x)$に相当します。振動方向や振動数を変化させると，**写真４**のようにピークを多く持ったさまざまな振動が生じます。これら実際の円形膜を表現するためには，式（１）の$J_n(x)$にφ方向の依存性$\cos(n\varphi)$をかける必要があります。xを動径rでおきかえた

$$J(r)\cos(n\varphi)\cdots\cdots\cdots(2)$$

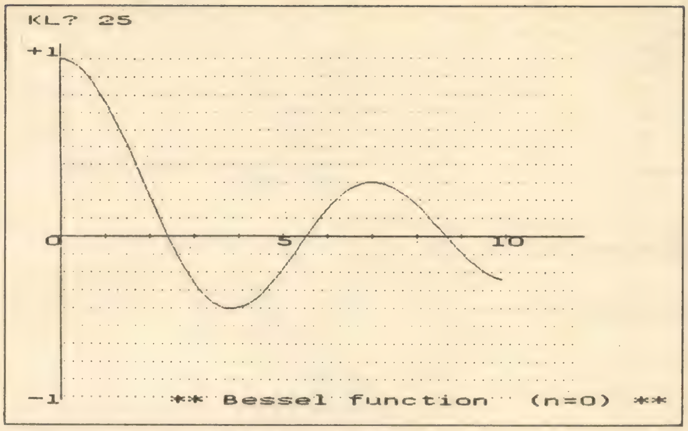
がz方向の振幅の最大値を与えます。(2) 式が常に０となるところが節となるため，$J_1(r)$では$\varphi=0°$，180°を示す１本の直線が，$J_2(r)$では$\varphi=0°$，180°と$\varphi=90°$，270°を示す2本の直線が直径方向の節となります。このようすをz方向から見ると，**第６図**のようになります。上は最初の節$J_n(r)=0$までの図，下は２番目の節までの図を示します。

《第１表》Bessel 関数変更個所

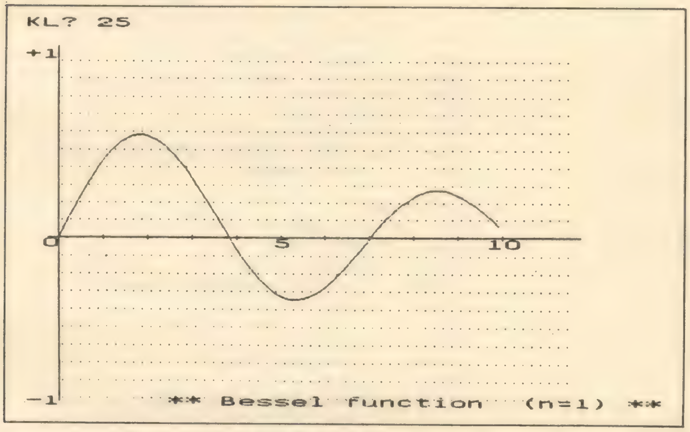
	n＝0	n＝1	n＝2
210行 グラフの初期値	$x_0=30$，$y_0=40$	$x_0=30$，$y_0=220$	$x_0=30$，$y_2=220$
230行 yの初期値	$y_2=1$	$y_2=x/2$	$y_2=(x/2)^2/2$
250行 (1) 式の分子	$y_1=(-1)^k(x/2)^{2k}$	$y_1=(-1)^k(x/2)^{1+2k}$	$y_1=(-1)^k(x/2)^{2+2k}$
270行 (1) 式の分母	$y_1=y_1/j\cdot j$ $y_2=y_2+y_1$	$y_1=y_1/j(j+1)$ $y_2=y_2+y_1$	$y_1=y_1/j(j+1)$ $y_2=y_2+y_1/(k+2)$
$J_n(x)$	$J_0(x)=\sum_{k=0}^{\infty}(-1)^k\frac{(x/2)^{2k}}{k!k!}$	$J_1(x)=\sum_{k=0}^{\infty}(-1)^k\frac{(x/2)^{1+2k}}{k!(1+k)!}$	$J_2(x)=\sum_{k=0}^{\infty}(-1)^k\frac{(x/2)^{2+2k}}{k!(2+k)!}$

第７図は**第６図**を立体的にながめたもので，矢印は節を，振動数fは基準振動f_1の何倍で振動させるかの条件を示しています。

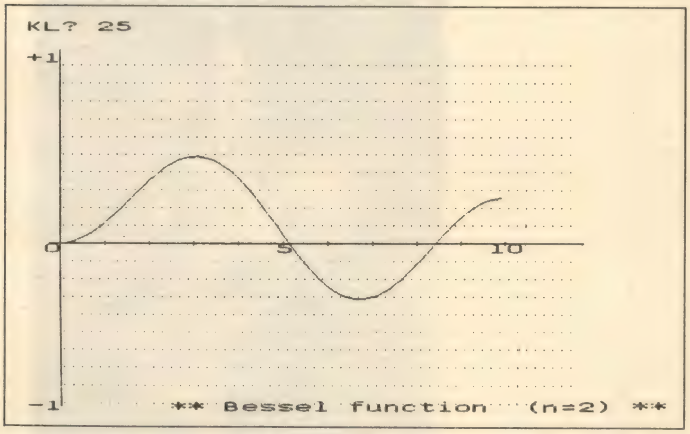
私が円形膜振動をシミュレーションしようと思ったのは，この**第７図**を見つけたからです。**リスト２**に円形膜の振動のプログラムを示します。12画面白黒表示



《第3図》Jo(X)の図

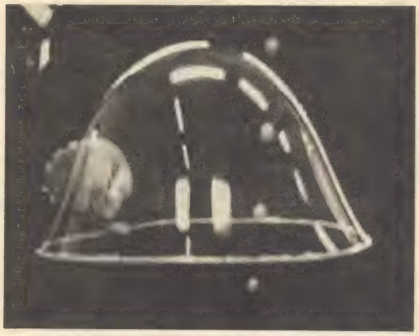


《第4図》$J_1(x)$の図



《第5図》$J_2(x)$の図

《写真1》水に生じた定立波



《写真2》$J_0(x)$の振動

《写真3》$J_1(x)$の振動

については，前回までのプログラムと同じです。

今回は同心円状のネットの変形で，振動のようすを表わしています。240行から290行で，30°ごとの動径方向のBessel 関数を計算して描き，300行から350行で，rが指定されたときの1周分の振幅を描いています。このリストはn=0の場合ですが，**リスト3，4**にそれぞれn=1，n=2のときの変更個所を示しました。12画面分の振幅を表現するために，(2)式に$\cos(\omega t)$，$\omega=2\pi/11$をかけ合わせています。750行のZがその式です。760行でx−y座標に変換し，770，780行で3次元空間の2次元平面化と，遠近感の表現を行いました。**第8図**にn=0のときの円形定立波$J_0(r)$の実行例を示

《リスト2》円形膜の振動

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '* CIRCULAR MEMBRANE'S VIBLATION(BESO)*
50 '*  Sep. 1984  (C) by H.ASHIKAGA       *
60 '*                                     *
70 '***************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 PI=3.1416:T0=12
130 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
140 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 130
150 CLS
160 FOR A=0 TO 11
170  SCREEN ,,A
180   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
190   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
200   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
210   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
220   JT=A
230   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
240  FOR TH=.2 TO 2*PI+.2 STEP PI/6
250   FOR R=0 TO 8.7 STEP .2
260     GOSUB *BESS0
270    IF R>0 THEN LINE(H0,V0)-(H,V),7
280   H0=H:V0=V
290   NEXT R,TH
300  FOR R=.7 TO 9
310   FOR TH=0 TO 2*PI STEP PI/180
320     GOSUB *BESS0
330    IF TH>0 THEN LINE(H0,V0)-(H,V),7
340   H0=H:V0=V
350   NEXT TH,R
360 NEXT A
370 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
380 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
390 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
460 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
470 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
480 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
490 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
500 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
510 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
520 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
530 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
540 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
550 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
560 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
570 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
580 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
590 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
600 GOTO 380
610 END
620 *DELAY
630 FOR ID=0 TO IT:NEXT ID
640 RETURN
650 *BESS0
660 IF R=0 THEN Z2=1:GOTO 750
670  Z2=1
680   FOR K=1 TO 10
690     Z1=(-1)^K*(R/2)^(2*K)
700    FOR J=1 TO K
710      Z1=Z1/(J*J)
720    NEXT J
730     Z2=Z2+Z1
740   NEXT K
750 Z2=40*Z2*COS(PI*JT/11)
760     X=23*R*COS(TH):Y=23*R*SIN(TH)
770 H=Y:V=Z2+X*.42
780 H=H*800/(800+X):V=V*800/(800+X)
790 H=H+320:V=85-V
800 RETURN
```

《リスト3》$J_1(x)$変更点

```
250   FOR R=0 TO 7 STEP .2
260     GOSUB *BESS1
270    IF R>0 THEN LINE(H0,V0)-(H,V),7
280   H0=H:V0=V
290   NEXT R,TH
300  FOR R=1 TO 7
310   FOR TH=0 TO 2*PI STEP PI/180
320     GOSUB *BESS1

650 *BESS1
660 IF R=0 THEN Z2=0:GOTO 750
670  Z2=R/2
680   FOR K=1 TO 10
690     Z1=(-1)^K*(R/2)^(2*K+1)
700    FOR J=1 TO K
710      Z1=Z1/(J*(J+1))
720    NEXT J
730     Z2=Z2+Z1
740   NEXT K
750 Z2=40*Z2*COS(TH)*COS(PI*JT/11)
```

《リスト4》$J_2(x)$変更点

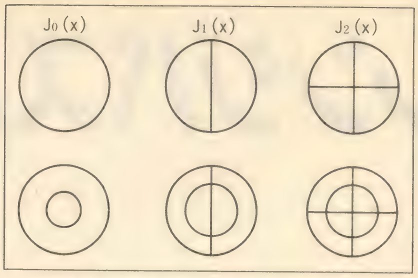
```
250   FOR R=0 TO 8.5 STEP .2
260     GOSUB *BESS2
270    IF R>0 THEN LINE(H0,V0)-(H,V),7
280   H0=H:V0=V
290   NEXT R,TH
300  FOR R=1.4 TO 8.5
310   FOR TH=0 TO 2*PI STEP PI/180
320     GOSUB *BESS2

650 *BESS2
660 IF R=0 THEN Z2=0:GOTO 750
670  Z2=(R/2)^2/2
680   FOR K=1 TO 15
690     Z1=(-1)^K*(R/2)^(2*K+2)
700    FOR J=1 TO K
710      Z1=Z1/(J*(J+1))
720    NEXT J
730     Z2=Z2+Z1/(K+2)
740   NEXT K
750 Z2=40*Z2*COS(2*TH)*COS(PI*JT/11)
```

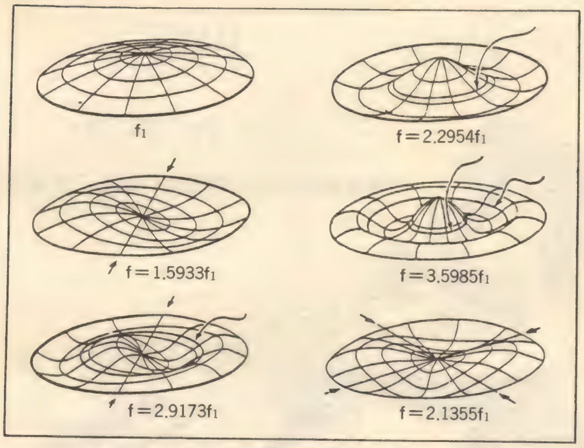
《写真4》振動の周期を増すとピークが増える

します。

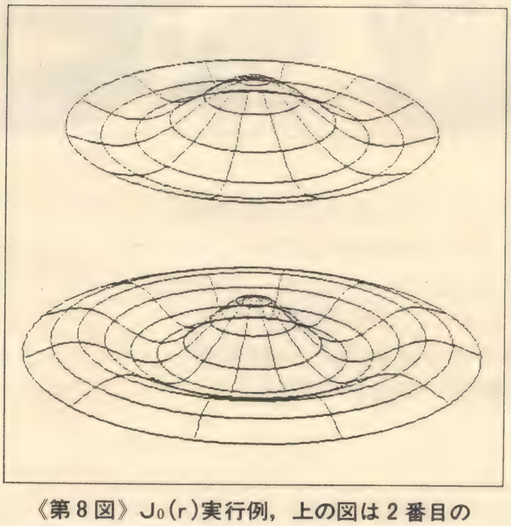
上の図は中央から数えて2番目の節まで計算し，下の図は3番目の節まで計算したものです。第9図に，リスト2の一部をリスト3，4で置



《第6図》円形膜に生じる節



《第7図》円形膜の立体的な振動の様子

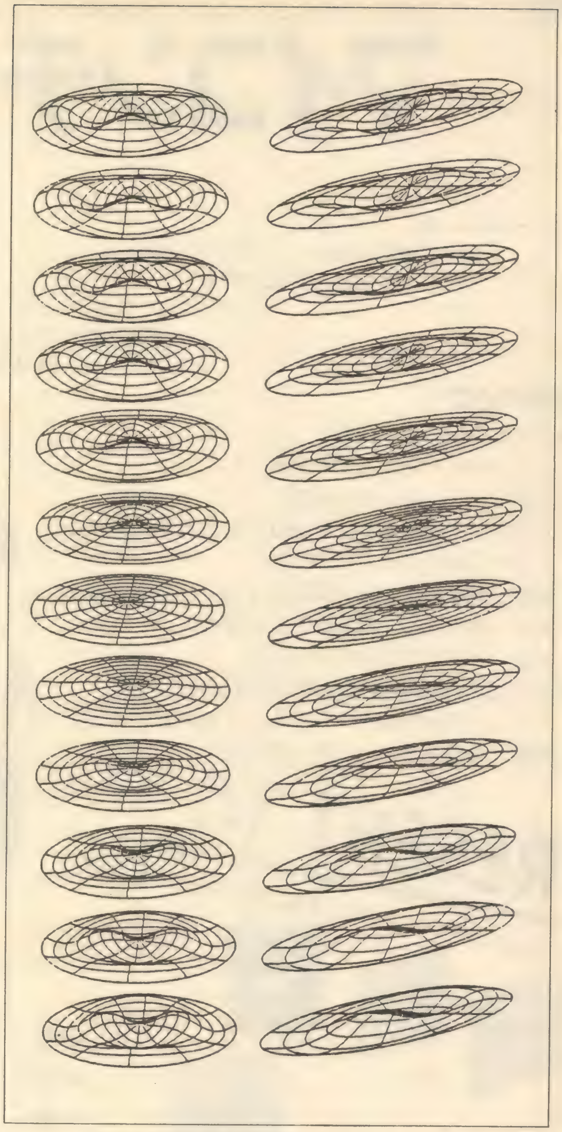


《第8図》$J_0(r)$実行例，上の図は2番目の節まで，下の図は3番目の節までを示した。

替えた$J_1(r)\cos\varphi$，$J_2(r)\cos(2\varphi)$ の12画面実行例を示します。これらの図が，1枚の画面上に滑らかな振動を演じてくれますが，まさに**写真2～写真4**の実際の現象を正しく再現していました。

おわりに

この原稿を書きながら，湯のみ茶わんの中のお茶をテーブルと平行に，毎秒5回程度の割で振動させると，



《第9図》12画面の振動のようす。右は$J_1(x)\cos\varphi$ 左は$J_2(r)\cos(2\varphi)$の実行例

第9図左側の$J_2(r)\cos(2\varphi)$ の振動に似た波面を生じました。

次回は，カラーパレットと，640×400カラー4画面を用いた，擬似28画面によるシミュレーションを予定しています。

■**参考文献**

応用数学概論　小川枝郎　培風館

MODERN COLLEGE PHYSICS Richards・Sears・Wehr・Zemansky Addison-Wesley Publishing Company

応募券
マイコン
4月号

MICOM CHALLENGE PUZZLE

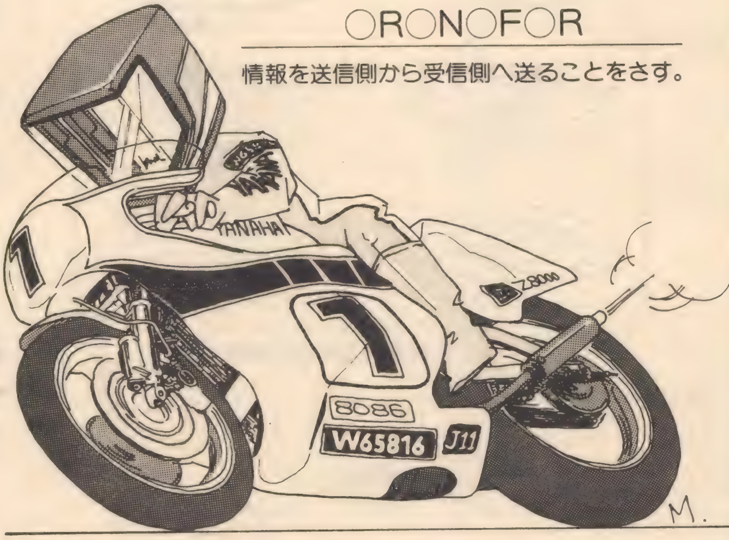
マイコンチャレンジパズル

僕たちは何も心配しなくていい。
自然と地球が回わって，太陽が昇るから。
だから外は，また春。
だけど自分で歩かなきゃ進まない。
やってやろうじゃないか！マイコン。
風は丁度，春の上昇気流だし。

HINT

○R○N○F○R

情報を送信側から受信側へ送ることをさす。



応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。

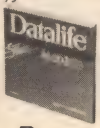
★官製ハガキに，左上の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

● メ切：4月18日の消印まで有効。
● あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係
● 発表：本誌6月号（5月18日発売）

PRESENT TO YOU

正解者の中から抽選で，下記の賞品をお送りします。

A



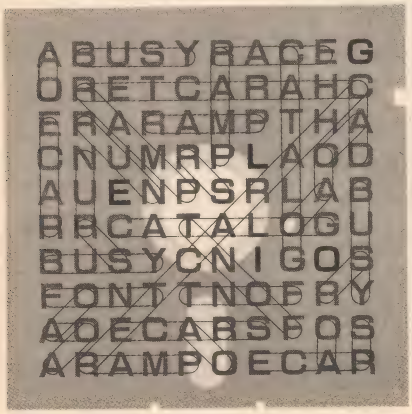
B

C

D

A賞：ミニフロッピーディスク2D10枚一組……………2名
B賞：ミニフロッピーディスク2Dツインパック…………5名
C賞：5インチオリジナルバインダ………………………10名
（化成バーベイタム提供）
D賞：マイコンオリジナルジグゾーパズル………………40名
（毎号の表紙がそのままパズルに！）

2月号の解答 REGIONAL



A賞―ミニフロッピー 2D・10枚一組
山口県　浅谷寿々也
香川県　西原　隆

B賞―ミニフロッピー 2Dツインパック
埼玉県　大谷哲生
東京都　長谷川俊一
神奈川県　東村邦彦
静岡県　小田切祥治
高知県　古市新吾

C賞―5inバインダ
秋田県　佐藤　明
福島県　黒沢周一
埼玉県　小島啓一
茨城県　田中　寿
東京都　梶　努
　青木有美
愛知県　安井雅和
三重県　奥野訓孝
兵庫県　永田喜彰
岡山県　牧　脩弘

D賞――リストルーペ
青森県　明野　港
富山県　立原一夫
岐阜県　横井　宣
和歌山県　小宮芳正
鳥取県　五十嵐弘
長崎県　田中扶美子
沖縄県　玉城ケン

E賞―ジグソーパズル
北海道　酒井美広
秋田県　高橋邦明
栃木県　長　忠義
群馬県　長根　仁
茨城県　倉嶋　保
埼玉県　小菅　正
　染谷栄一
千葉指　安達元明
神奈川県　谷中史弘
　伊藤　等
　相馬崇志
　橋本　毅
山梨県　芹沢克子
静岡県　山本勝巳
富山県　小泉　実
福井県　佐々木弘和
石川県　金子　研
岐阜県　杉山岳弘
　栗田満男
　鈴木　潤
愛知県　村松賢一
　伊藤洋一
　山本哲也
愛知県　五藤正之
　三宅康男
三重県　村上利弘
　水谷　武
京都府　落合裕晶
大阪府　瀬古　隆
奈良県　石垣克記
岡山県　徳沢信明
　清水広伸
広島県　木谷耕輔
　岩室　光
　谷川敏規
福岡県　中島幸祐
　内山康廣
　松崎哲也
長崎県　河津秀雄
熊本県　田上公親

敬称略

パズルの解き方 HOW TO PUZZLE

WORD
RF
RUN
INT
DISK

ANS
OS

EX
```
DISK
SNOR
FTUF
RNFR
```

左図のように上下左右斜めにマイコンに関するWORDが隠れています。WORDは他のWORDとクロスしても，また，逆から読んでもOK。<EX>では左の4つのWORDが隠れています。これを全部つぶすとSとOが残ります。組み合わせてOSが<EX>のAnswerとなるわけです。さて本番，本頁下段にある10のWORDが隠れています。さっそくフロッピーからWORDを見つけ出してください。

```
LCNCWORNPM
ALENREKCAP
STOLSNCGSA
EABANCNRSS
RBLACITPOS
QUANTUMROW
SCNUNASSAP
LLDEACBNAR
OEOSTNCSCO
TBATLASERW
```

NC……………………数値制御。工作機械の制御を数値命令で行うことをさす。
ROW……………………行のこと。〔磁気に関連して〕磁気テープ上の長手方向に直角なデータの一列をいう。
TAB……………………図表化(Tabulating)装置の省略形，またはスラング(俗語)的な術語である。
PASS……………………読取り，処理，書込みの完全なサイクルをいう。
SLOT……………………相対レコード・データセットの論理。レコードを含むことができるデータ領域をさす。
LASER……………………これを用いたプリンタ(ノンインパクト型高速プリンタ：15,000〜21,000行/分)がある。
KERNEL……………………オペレーティング・システムの常駐部分をいう。
OPTICAL……………………目の，視覚の，光学のなどの意。Optical Disk Memory, Optical Fiber Cableなどがある。
QUANTUM……………………量子のこと。一つのシステムにおいて用いられる測定の最小ユニットのこと。
MAGNITUDE……………………絶対値のこと。数のみに関係し，その数の符号(＋，－)には無関係の絶対値をさす。

※マイコン用語は、『マイコンOA用語辞典』(電波新聞社刊)より使用しました。

SUPER■なるほど■ザ■エッセイ

メジャーなゲーム作家になるために Part Ⅵ

ゲーム作家のタブーの巻

多部田 俊雄

さあ，ここまで着実にメジャーなゲーム作家への道を歩み続けてきたあなた。もうスターダムは目の前だ。しかし，ここで気をぬいてはならない。人生ははっきり言って落とし穴だらけで，たちどころに落伍者にだってなりかねないのだ。そうならないためにも，法，モラルの他にゲーム作家が破ってはいけない「タブー」の勉強。これはやはり必要だ。

二束三文のタブー

タブーにも色々あって細かいものを上げると，

○クリスマスコンパでいきなり調子っぱずれの松田聖子を歌ってはいけない
○酔った勢いで植木を倒してはいけない（以上，安池節子さんおよびYaeのみなさん。すいませんでした）
○２月28日までしかないのをコロッと忘れ，いきなりやってきた締切りに驚き，徹夜で原稿を書いてはいけない。
○などと書いておきながら清書の直前にディスコで踊っていてはいけない

などときりがないので，ここは最大のタブーを一つ上げるだけにしておこう。それは「勢いだけで会社を作ってしまう」ということである。

作品が売れてきて税金がバカにならなくなったので青色申告するためとか，女の子にウケるために代表取締役の肩書がほしくなったとかで会社を作りたがっている作家がよくいる。コンピュータ雑誌の中でも，時々会社設立方法などを簡単に紹介しては「若者は失敗をおそれるな」とベンチャービジネスを賞賛しているものがある。だからと言って会社をホイと作ってしまう——これはずいぶん危険なことなのだ。

メリット・デメリット

20代で社長になれるというのは魅力的なことだし，「ベンチャービジネスの若き騎手」とか言われてマスコミうけもいいだろうが，ゲーム作家が会社を作った場合，はたしてメリットはデメリットを越えられるだろうか？

税金関係

個人から会社（法人）に変わった場合，最も大きく変化するのは税金だろう。たとえば個人の収入には所得税，個人住民税などがかかってきて，原稿料や印税などの雑所得は控除額も少ないので，税金をガッポリと取られてしまう。これが会社になると，個人の時と同じ収入でも全額社長の給与とすれば，給与所得控除で社長個人の税金が安くなる。その上，会社の所得からも経費として引かれるので，会社の税金（法人税，法人住民税，法人事業税）も安くなる。こういう二重のカラクリで，たしかに普通の事業なら会社の方が得だ。

しかしゲーム作家の様に個人でも収

入を得られたような場合には，少し話が変わってくる。会社というものは一人では設立できない。たとえば株式会社では7人の発起人が必要となり，彼等にも当然給与を払わなければならない。たとえあなたを除く6人が名義だけで実際は仕事をしないとしても，経理のための社員はどうしても必要になるだろう。なぜなら前回までに書いたように金銭感覚のしっかりしたゲーム作家というのは滅多にいないのだが，青色申告（法人の申告）には細かな帳簿が必要なので，結局人を雇うことになるのだ。

そういった人達への給与の他にも株主への配当もしなければならないし，それに不当に高い役員報酬は経費として認められないので，社長一人がガッポリもらうというワケにはいかないのだ。

こうしてみると税金は得するものの，社長の収入が上がるとは言いがたい。

六本木での評判

「社長になればウケる」という考え方は，はっきり言って間違っている。八百屋から酒屋まで「株式会社」のカンバンを上げていて，石を投げれば社長に当たるなどという世の中である。よほど名が売れていない限り「〇〇株式会社　代表取締役」などと書いた名刺を渡したとしても，相手はたいして驚かないだろう。

それぱかりか社長という肩書きが足を引っぱる場合だってある。

「〇〇社長が銀座で女の子と豪遊していた」

という文章から来るイメージは，

「腹の出たスケベな中年がヨイショされながら酒を飲んでいた」

と言った感じだが，

「フリープログラマの〇〇が六本木で女の子と豪遊していた」

という文章から来るイメージは，前者と180度変わって

「ツィードのジャケットを着たフリーな奴が，ディスコを渡り歩いていた」

というワイルドなイメージになるのだ。

ま，偏見はこれぐらいにしておくとしても，本当，「シャチョウ」がモテるのは飲み屋ぐらいなもんだよ。

その上，さらに……

話の後になってしまったが，会社設立には金も手間もかかる。株式会社の設立には資本金や印紙代などでざっと計算しても80万円以上必要だ。それに手短かに書いても，発起人を集め，発起人会を開き，会社の定款を作り，定款の認証を受け，株主を公募し，創立総会を開き，そして登記をするという山のような手間がかかり，当然書類もセメント分析のレポートなんてメじゃないくらいの量になる。

苦労の要素はこれだけではない。マーケティングのことや労働法などが手に凶器を持ちながら「おいで，おいで」をしているのだ。

つまり，なぜ会社設立がゲーム作家最大のタブーになるのかというと，個人にとってあまりメリットがない上に，事務に忙殺されてゲームを作っている時間と，心のゆとり，遊び心が無くなってしまい，これは創作活動に致命的なダメージをあたえるからなのだ。

今，会社を作るなら

さて，ずいぶんムチャクチャを書いたが，それでも「ゲーム作家がゲームを創作していきたいのなら会社など作るものではない」という考えに間違いがあるとは思えない。「若者は失敗を恐れるな」という台詞にこそ，偏見のニオイがプンプンする。僕等にだって一度失敗してしまったら取返しのつかないものがたくさんあるのだ。

それでもあなたが何か会社を作りたいというのならプロデュースに徹して一つ作ってもらいたい会社がある。それは「プログラマを上手く使ってくれる会社」である。

今，コンピュータ関係の会社は山ほどあるが，その中でプログラマと経営側の関係が上手くいっている会社は数えるほどしかないはずだ。理由は色々あるだろうが，原因の大半は経営側がプログラマという人種をあまりよく理解していない所にあるようだ。バグにおびえながら，経営側にもおびえているかわいそうなプログラマはたくさんいる。だから本当に安心して働ける会社が必要なのだ。

ゲーム作家の中から自分の創作を捨ててでもそういう会社を作ってくれる人が現われれば，気心も知れてうまくやっていけるよ，きっと。

次号予告

うーん，何か今月はシビアな話になってしまった。ま，たまにはいいよね。顔がつっぱった人は松田君のマンガでも見て笑っておくれ。

で，次回は……何と僕が月刊マイコンに登場してちょうど一周年。そこで「一周年記念！自己主張もここまで行くともうあっぱれ！がんばれタベタくんグッズプレゼント」なんつーものを企画しているので，乞う御期待！

Billboard パソコンソフト in USA
Computer Software チャート

Survey for Week Ending MARCH 2, 1985

エンターテイメント部門ではSublogic社とMicro soft社のフライトシミュレータが変わらぬ人気を得てトップランクに位置している。ゴーストバスターは前回の8位から3位にアップ，又前号で18位であったSUMMER GAMESが6位にアップしているのが目立つところ。しばらくランクに入っていたBroderbundのLODE RUNNERは圏外へ。教育部門では1，2位は変わらず。あとは上下の一部入れかえがあったものの，ほぼ安定している。ホームマネージメントもあいかわらず，ワープロ，データベースが主力となっている。

ENTERTAIMENT TOP 20

●—Disk ◆—Cartridge ★—Cassette

This Week	Last Week	Weekson chart	Title	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodors	IBM	Macintosh	TRS	CP M	Other
1	1	59	FLIGHT SIMULATOR II	Sublogic	シミュレーションパッケージ	●	●	●					
2	6	29	SARGON III	Hayden	チェスプログラム	●			●				
3	2	13	GHOSTBUSTERS	Activision	戦略アドベンチャーゲーム			●					
4	3	67	FLIGHT SIMULATOR	Microsoft	シミュレーションパッケージ				●				
5	5	58	JULIUS ERVING AND LARRY BIRD GO ONE-ON-ONE	Electronic Arts	アーケードスタイルスポーツゲーム	●	●	●					
6	12	39	SUMMER GAMES	Epyx	アーケードスタイルスポーツゲーム	●	●	●	●				
7	7	10	THE HITCHHIKER'S GUIDE TO THE GALAXY	Infocom	アドベンチャーシミュレーション	●	●	●		●			
8	4	21	ZORKI	Infocom	ファンタジーアドベンチャー戦略ゲーム	●	●	●	●	●		●	●
9	8	73	EXODUS: ULTIMA III	Origins Systems Inc.	ファンタジーロールプレイングゲーム	●	●	●	●				
10	15	18	CUT THROATS	Infocom	アクションロールプレイングゲーム	●	●		●	●			●
11	10	19	SARGON II	Hayden	チェスプログラム	●	●★	●★			●★		
12	9	22	ARCHON II: ADEPT	Electronic Arts	戦略アーケードゲーム		●	●					
13	RE-ENTRY		RAID OVER MOSCOW	Access	戦略ゲーム			●					
14	RE-ENTRY		WIZARDRY	Sir-Tech	ファンタジーロールプレイング	●							
15	RE-ENTRY		TRIVIA	Mirage Concepts	クイズゲーム			●					
16	RE-ENTRY		MILLIONARE	Bluechip	株式シミュレーションゲーム	●		●	●	●	●	●	●
17	17	6	STAR LEAGUE BASEBALL	Gamestar	アーケードスタイルゲーム	●	●★	●		●			
18	16	16	KING'S QUEST	Sierra On-Line	アドベンチャーゲーム	●			●				
19	13	12	SKYFOX	Electronic Arts	ファンタジーロールプレイング	●							
20	18	3	QUESTRON	Strategic Simulations Inc.	ファンタジーアドベンチャーゲーム	●							

EDUCATION TOP 10

This Week	Last Week	Weekson chart	Title	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodors	IBM	Macintosh	TRS	CP M	Other
1	1	74	NEW IMPROVED MASTER TYPE	Scarborough	18種類のレッスンによりビデオゲーム風にタイピング練習ができる教育ソフト。7才以上大人までを対象	●	●◆	●◆	●	●			
2	2	55	MUSIC CONSTRUCTION SET	Electronic Arts	ユーザーが作曲した既存データを演奏できる自動音楽演奏・作曲ソフト	●	●	●					
3	5	15	SAMPLE SAT	Hayden	SAT練習問題集	●	●	●	●				
4	4	22	TYPING TUTOR III	Simon & Schuster	タイピングの速度、正確さを高めるための練習プログラム	●		●	●	●			
5	3	57	MATH BLASTER!	Davidson & Associates	足し算、引き算、掛け算、割り算、分数、小数等の計算練習、600以上の問題を含む。6～12才向き	●		●	●				
6	7	29	WORD ATTACK!	Davidson & Associates	単語の読みとつづりの能力アップの為の教育プログラム	●		●	●				
7	6	49	FACE MAKER	Spinnaker	4才～8才程度の小児向きのキーボード入力及びプログラム練習	●	●	●	●				
8	RE-ENTRY		EARLY GAMES	Counterp	大人の手助けなしで実行できる親しみやすく魅力ある9種の教育、エンターテイメントパッケージ。2才半～6才向き								
9	9	22	STICKY BEARS ABC	Xerox Education	3～6才までの子供向け。ゲームをしながらアルファベットを学習するプログラム	●	●	●					
10	NEW➡		SUCCESS WITH MATH: MULTIPLICATION DIVISION	CBS	2年～8年の初等学校生徒向けのかけ算、割り算練習プログラム	●	●★	●◆	●				

HOME MANAGEMENT TOP 10

This Week	Last Week	Weekson chart	Title	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodors	IBM	Macintosh	TRS	CP M	Other
1	1	32	PRINT SHOP	Broderbund	家庭用印刷ソフト	●							
2	3	66	DOLLARS AND SENSE	Monogram	家計簿パッケージ	●			●	●			
3	2	74	BANK STREET WRITER	Broderbund	ワープロパッケージ	●	●	●	●				
4	4	13	LOTUS 1-2-3	Lotus Inc.	データベースソフト				●	●			
5	RE-ENTRY		PFS: FILE	Software Publishing	情報処理システム	●			●	●			
6	5	34	PAPER CLIP	Batteries Included	ワープロパッケージ		●	●◆					
7	9	4	THE HOME ACCOUNTANT	Continental	家庭及びスモールビジネス会計プログラム	●	●	●	●	●	●	●	●
8	10	3	ATARI WRITER	Atari	ワープロソフト		◆						
9	RE-ENTRY		PFS: WRITE	Software Publishing Company	ワープロパッケージ	●			●				●
10	7	13	NET WORTH	Scarborough System	財務管理	●	●	●	●				

今、情報高感度時代
技術革新の本流をつかむ技術誌

Computer Design

マイクロプロセッサ活用技術最新情報を提供します。

マイクロプロセッサー活用技術…
これが基本テーマです。

High-Technologyの基幹はマイクロプロセッサーを主軸としたLSI活用技術です。本誌のターゲットは、ダイナミックに躍進する、このコンピューター関連技術で、総論から各論へ、それぞれの技術を「実用」のものさしで計り、体系づけて編集いたします。

電子技術の全方位を冷静に見つめる
技術者の目―ナビゲーターは本誌です。

デバイスから、ミニコン、大型汎用コンピューター・システム設計及びソフトウエアを含む関連技術にたずさわる技術者に、直接/間接に関与する技術エッセンスを、全方位を見つめる冷静な目をむけて詳細に解説します。電子技術の総合的な知識のネットワーク化―今、一番技術者に求められているここに、焦点をあてています。

情報化社会の奔流を駆けるあなたに、
ぜひ読んでほしい本格的技術誌。

大学教授の講義用――こんなレッテルのついた技術誌は不要です。プロの目で選んだプロが使う技術誌が、今、一番必要とされています。現代は情報化社会といわれ、その情報の処理、伝達をになう電子技術こそが、情報化社会の主軸となっております。情報化――この奔流を駆けるあなたに、ぜひ読んでいただきたい本格的技術誌がComputer Designです。

購読のお申し込みは、
申込みハガキかTELで今すぐどうぞ

お申し込みは、ハガキまたは、電話＝03(445)6111「Computer Design」読者サービス部までお願いいたします。ハガキまたは電話で連絡をいただいて即、読者としてコンピュータに登録し、購読料振替用紙をお送りいたします。入金後、すみやかに御指定の「号」から直送させていただきます。

1年間予約購読料＝9,600円
3年間予約購読料＝24,000円

Computer Designは、直接読者の皆様の御自宅、またはお勤め先まで郵送いたします。毎月15日、コンピュータ関連技術の最新情報をお届けいたします。

たとえば、つぎのような記事が掲載されます。

- ●マイクロプロセッサ・アーキテクチャ
- ●シングル・チップ・マイクロコンピュータ
- ●インターフェース設計事例
- ●マイコン使用による測定技術/制御技術
- ●デバッキング・ツールのすべて
- ●OS作成手順と活用法
- ●プログラミング手法と高級言語
- ●周辺LSI活用/先端デバイスの開発意図
- ●ユーティリティ
- ●製作事例

●発行日：毎月15日
●判型：A4判変形（天地280mm×左右210mm）

■お問合わせは、
下記の「Computer Design」読者サービス部へ

電波新聞社

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1 11-15 電波ビル
電話(03) 445－6111(大代表)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 朝日新聞ビル
電話(06) 203－3361 (代表)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2 13-23 扇寿ビル
電話(092)431－7411 (代表)

第8宙王丸の冒険

呉　英二

スクリーン右側に小さな点が散らばった。

『魚だ魚！　右舷前方に魚群発見，おサカナですよー』　スピーカから船首にいる漁長の叫びが聞こえて来る。

「うるさいなァもう。スクリーンに映ってるじゃねえかい。まだ大部距離はあるし，放っといてさっさか逃げるもんでもないし，どうせ相手は雑魚だし，給料は安いし，動くのはカッタルイし，あ〰〰あ〰〰」

操縦士のヤスはでっかいあくびをするとコタツの上に顔をへばりつかせた。

「あのなあ，たとえ雑魚でも捕らなきゃ安い給料も払えないの，わかるな。だから起きて雑魚メガケて船を突っ込ませてほしいわけ」　俺はできるだけやさしく言った。

「あ，動かすならね，そこのレバーがあるでしょ，それ」　ヤスはむっくり頭を上げる。額にはミカンのフクロがくっついているが別に気にもならないらしい。トロンとした目をしたまま操縦席の方をアゴでしゃくった。

「お前なー，いい加減にせえっ！　とっとと操縦席に戻って貴様のその腐った目で獲物の方角を見すえて，このボロ船にムチくれて，ウスノロエンジンに燃料ガッポリ放り込んで，分解寸前までパワーを上げて，スタビライザが吹っ飛ばないように押えつけて，一気に獲物に接近するんだ，わかったかっ」

たて続けにでかい声を出すと，流石のヤスもしぶしぶ立ち上って操縦席に着いた。

「大体が，いくらいい加減な船だがらってどうにもしまりがなさすぎる。本来機能的であるべき船内は散らかり放題。商売道具の魚具は転がっているわ，雑誌にまざって何日も洗ってないパンツは散らばっているわ，食い物の袋は元より，不思議にもテンヤもののドンブリまである。しかし，なんでコックピットにコタツがなきゃいかんのだ。こんな事じゃいつまでたってもまともな船には乗れないなァ。俺だって一発当ててキレイな観光船のオーナーにでもなってキレイなネーチャン横に座らしてのんびり旅がしてえよなあ」

「船長，なに一人でブツブツ言ってるんです。あんた人に物言っておいて自分はコタツの中にうずくまって鼻クソほじってたって説得力がないんだよ」

ヤスが相変らずミカンカスくっつけたまま寝ボケ声を出した。「ねえ，さっきからちっともパワーが上がんないのどうしてかなあ」

「俺がわかるわけないだろう。テツに調べさせろよ」

「だめですよォ，俺今忙しいの。いや，本当だったら。ポンコツコンピュータが狂っちまって数があわないの。だから手で計算しているの。見りゃわかるでしょ，今他の事すると，この船どこへ行くかわかんなくなるよ，いいの？」

航宙士のテツは汗を浮かべて電卓のキーとコントロールパネルのキーを交互にたたいている。どうやら本気だ。

「おかしい，なんかくさいんだよ船長，どうなってるんだろう。このスーパーチャージャのレバーを引いても全然手ごたえがない。ただなにかにおうわけ，なにかこう，焦げているような……」

「ああ，け、煙がっ！」　俺はあわててコタツをはねのけ，ケーブルドレインのカバーを外した。とたんに白い煙の逆襲にあって一歩後退，すかさず消火器をかまえて立ち向かう。

煙がおさまった。ドレインの中をのぞくと，そこには真っ黒になった火事の原因と結果があった。すなわち詰め込まれた本によって曲げられ，リークしたパワーケーブルと，リークの熱で焦げた本である。

「バ，馬鹿野郎っ」　俺はとっさに

ヤスをにらみつけた。こんな事をするのはあいつしかいない。「どうもないないと思ったらエロ本をこんな所に隠しやがって。見ろ，ジュンチャンもマユチャンも黒コゲじゃねえか！」

『お前等，何しとるだよ。遊んどる場合ではないぞ，速く船を動かさんかい』

ドタバタやっている所へまた漁長のわめき声。そうなんだ，俺達は漁師だ。漁師たる者一度漁に出る事あらば決して漁以外の事を考えるべからず。漁に入っては漁に従え（ナンノコッチャ）。

気を取り直すとスクリーンに向かった。とたんにものすごい後方へのGがかかってどっと倒れ，コタツの角にしたたか頭をぶっつけた。

起き上がって見るとヤスがニヤついている。「いや，流石にこのスーパーチャージャは大したもんだ。エンジンがくたばってもこれだけで走って行けるぜ，ねえ船長」　何が〝ねえ船長〟だ，痛いったらありゃしない。

『船長，気をつけた方がいいぞ。獲物はＰＸ種のＢＰ４のようだが少し様子が違う。奴等は有機生物の中でも割に知能が発達している方だからな，何を考えとるかわからん』

「ああ，宇宙魚の考えてる事なんかわかるかい。余程気のきいた奴なら料理のされ方位い考えるだろうがね」俺は言い返した。

スクリーンを拡大すると魚達の姿をとらえる事ができた。直径およそ１ｍ，球型の芯のまわりにタコの様な足が20以上も突き出ている。空間浮遊生命としては中型の方で，ブリンク星ではいい値で売れるらしい。食料よりも観賞用だそうだ。

『もう少し10時の方角へ。奴等をとり込むにゃ下から回りこむのがいい』

「宇宙にゃ上も下もないんじゃないの」テツが余計な口をはさむ。

「永年の経験にゃさからうもんじゃないぜ。テツ，パワーフィールドの準備は大丈夫か？」

「10分間のフル回転にエンジンがもてばね。でも，シールドビームもなんとか使えそうだし，相手が戦艦じゃなきゃなんでもとっつかまえられるよ」

「その意気さ。ヤス，減速開始だ。通り過ぎちまうぜ」　「どうも変だな」「何だ，またニオウのか？」

「いえね，あの連中だけどよ，やに悠々としてやがると思わないか？」

『わしもそう思う，捕られるサカナにしては何かこう悲壮感と言うものがない。逆にこちらの様子をうかがっているようだが，さりとて，知的生物のようでもない。が，てんでんばらばらにのったくっているようでちゃんとグループになっている。しかし，スキだらけだ。でも油断できない。だがまた──』　漁長も混乱している。

「もういい，もういい。とにかく捕まえりゃいいんだ，捕まえりゃ。テツ，網を張れ」

『なんだ，そりゃわしの仕事だ』

「船長，奴等こっちへ寄って来るぜ。ははあ，きっとここらあたりの宙域の魚は釣られた事がないんで，俺っちがめずらしいんだぜ」

『油断はならん油断は，有機生命とは言え，相手は宇宙生物，外側は金属質だし，その気になればこんな船，よってたかって丸かじりだぞ』

「おいテツ，バリアだ，すぐバリアを張ってくれ」　漁長の話ももっともだ。気をつけるに越した事はない。

俺達は船の回りにユラユラと集まって来た連中を，素早く索引ビームで船倉に納めた。これで近くの港へ寄って金に換えれば一週間位いはオカでゆっくりできると言うものさ。

「船長，港までまだ大分あるのに食い物がもう少ししかないぜ」　「どうしてだ。十分に積んだはずだろう」「だって魚達がみんな食っちまったじゃないか。エサが足りなきゃ保存食を回せって言ったのはあんただぜ」「まあいいさ。いざとなりゃ分解器で魚バラして食うまでだ」

「船長，ヤバイですよ。これがあの魚達の分析の結果」　飛び込んで来たテツが俺に紙を差し出した。

一目見た俺はギョッとしてテツを見返す。

「今奴等は何をしている」

「相変わらず船倉で食っちゃ寝の生活をしているけどね，壁は落書きだらけのキズだらけだし，騒ぐわ喧嘩はするわ，いつの間にか数も増えたの」

「あ，それでエサの減り方が早くなったんだな。で，船長，その分析に何が書いてあるんです」

「奴等の知能水準だ。立派な文明人並みだとさ。と言う事は，奴等を殺したり売ったりしたら俺達は極刑にされるって事だな」

「はい。彼等の代表と話した所──」「何だって，話までできるのか」「そうなの。なんでも旅行の途中だそうで，サービスが悪いとか，部屋がきたないとか，メシがまずいとか，船がボロイとか，田舎者だと馬鹿にするなどとかなんだとか──」

俺は思わず頭に血が上ったが，奴等を放り出すわけにも行かない。グッとがまんすると，何も言わずにコタツの中へ潜り込んだ。

MICOM POST

FROM READERS 1985

★兄貴がパソコンのシステム・アップをするごとに，部屋に収まらない物が僕のところへ回ってくる。それはありがたいのだが，説明書ぐらいは付けといてほしい。現に，今もプリンタの使いかたがわからない。どうもX1にはつながらないようだし，困ったもんだ‼

三重県・北井義幸(19)

（>君：宝は有効に使いたいものですね，お兄さんは教えてくれないのかな？）（アサちゃん：きっと新システムと格闘中なんだわ！）

★MSXパソコンの普及率は，かなり高くなってきているようですね。単にゲームの使用のみではなく，ビジネスや研究のために使うことも大いに考えられます。そういった使いかたの特集も組んで下さい。

広島県・福田正暁(32)

（>君：MSXだから，ホーム・ユースがぴったりですね。まだまだ使えるぞ，君ンチのパソコン！）

★ときどき，長いプログラムを打ちこんでSAVEしたつもりが，できていなかったという話はよく聞きます。僕の場合，RAMいっぱいぐらいのプログラムをロードしていたつもりが，データレコーダのボタンが二つ押してありました。あとは想像してください。Helpme‼

岡山県・岡崎伸介(15)

（編集長：パソコン経験が長くなればなるほど，笑えないね。髪の毛をかきむしっちゃう気持ち，分かります）（>君：ハハア，それで…）

★今日はテストの2日前。パソコンを使って英語の勉強をしています。でも，そのプログラムを作るために，前日に3時間もかけてしまいました。みなさん，学習用ソフトはテストの一週間以上前に作っておきましょうね。

栃木県・林田一成(17)

（アサちゃん：そうです。ころばぬ先のツエが大事なんですね）（>君：おーい，マイコンポストの担当誰ですか!?）（アサちゃん：キャッ！あわてなくっちゃ‼）

★>君はプロンプト君と読むのですか？僕は昔，ベーシックマスター・レベルIIを使っていましたが，あの機械はたしかカーソルではなく，プロンプトが点滅していました。>君では時代に取り残されたみたいです。■君（カーソル）にしたらどうでしょう!?

愛知県・伊藤千年(21)

（>君：実は「ショーナリ」って読むんです，コレ）（アサちゃん：私は「アサ」です）（>君：わかりますよ，それは。伊藤さん，マイコンにもプログラム送って下さいね）

★あさっては共通一次試験です。もう浪人はしたくないですが…。ところで，合格したらお便りしますね。P.S.（こんなもの書いてるヒマに単語の一つでも覚えなさい‼⬅我家の大蔵大臣の声）

奈良県・石垣克記(19)

（アサちゃん：みんな大変なんだなあ）（編集長：ウチも大変なんですよ）（アサちゃん：エエッ，受験ですか？）（編集長：大蔵大臣のサイフのヒモが…，イヤ，月刊マイコンの進行がね）（アサちゃん：ホントに今月はご苦労様でした。みなさん，合格報告のうれしいお知らせを是非お寄せ下さいね。残念ながら…の方は，ワタクシがおなぐさめします！）

★この間，宝くじを買った。もし二千万円手に入ったら，X1turboとJXとあと何を買おうかなあ。

岩手県・伊勢浩信(18)

（>君：ワォ！二千万円あれば，月刊マイコンが，37,735冊買えて，450円あまるゾ）

★コンピュータは，直感と経験で動かすものだ。こう，ぼくは昔言った。しかし，今は違う。コンピュータは，「マイコン」を読んで，そしてよく考えて動かすものだ。

なんのこっちゃ‼

三重県・三輪哲也(15)

（>君：そこに気がついた三輪君はえらい！）（アサちゃん：でも，「なんのこっちゃ‼」ってなんのこっちゃ？）

★寒い日は，照明をすべて消して，88の前でポチポチとキーボードをたたいていると，寒さも忘れてしまいます。Syntax errorのBEEP音を聞くと，"ああ，生きているんだなあ"と感じるこの頃です。こんな僕は根暗です。

東京都・野口浩昭(20)

（アサちゃん：そして，プリンタとディスクの熱で暖をとる…というお葉書きもありました）（>君：もう，外はすっかり春ですよ）（アサちゃん：野口さんも，はやく，外の様子に気がつくといいけど…。それともまだ，お部屋で冬眠しているのかもしれませんね）

長野県・OA・FAフェア開催のお知らせ

電波新聞社では4月5，6，7日の三日間，長野県松本市のショーホールビスタ（松本市芳川村井町1136—1）で「第3回長野県ＯＡ・ＦＡフェア」を開催します。新しいパソコン，ＩＯ機器，ソフトの情報を知りたい読者は是非，ご覧あれ！

なお展示会ではプログラム研修，ソフトウェア相談，コンサルティングサービスなども行う予定です。

お問合わせは電波新聞社〈長野県〉ＯＡ・ＦＡテクニカルフェア係まで

☎03—445—6111，内線852

MICOM あふた・けあ

●2月号『PAC-MAN』の入力について

2月号 PC-8801mkII用『パックマン』が，うまく走らないというお問合せをたくさんいただきました。原因は，入力ミス，ドットの出し方の間違い等，種々でしたが，特に，ROM-BASICとお断りしてありませんでしたので，DISK-BASIC下で入力なさっていた方が多くいました。DISK-BASICで入力した方，本当にごめんなさい。2月号の『パックマン』は，TAPE版です。

なぜ，DISK-BASICでは走らないか？

2月号『パックマン』のマシン語エリアは9000～E53Fとかなり長大なものです。DISK-BASICをブートさせるとPC-8801mkIIのRAMエリア8400H番地以降から，DISK-BASICそのもののマシン語がロードされてしまいます。この部分をEコマンドやSコマンドあるいはPOKE文などで少しでも書替えてしまうと，DISK-BASICがこわれ，正常に動作しなくなってしまいます。そうすると，マシン語が暴走したり，

マシン語が暴走してしまったら

DISK-BASICエリアを誤って書替えてしまったとするとBLOAD，BSAVE，FILESなどのコマンドは効かなくなることがありますが，Wコマンドは働くはずですから，BASICに戻らずそのままWコマンドでカセットに入力して下さい。

万一，暴走した場合には，STOPキーを押しながらリセットキーを押せばBASICのコマンド待ちになり，MON ⏎でモニタに入ります。

当選おめでとう！

マイコン2月号で応募しましたFM-77プレゼント。ほんとうにたくさんのお葉書をいただき，ありがとうございました。3.5インチ・フロッピーとFM-77への熱い想いがあふれそうな葉書きばかりで，編集部は大感激！その中で1枚選ぶのは，大変心苦しかったのですが，心を鬼にして選ばせていただきました。秋田県北秋田郡 金啓一郎さん，おめでとうございます。はずれた方，ごめんなさい！

DEBUG DOOM

●3月号「The 忍者」プログラムリスト2中，欠けているところがありました。以下の部分をつけ加えて下さい。

```
B1A8  00  00  00  00  00  00
  00  00 : 00
BD20  80  07  03  00  E2  01
  83 : 60
```

また，本文P.291 セーブの方法③で，CSAVE "NINJA [BL]" のあとに [CR] を入れて下さい。

●3月号「Z80マシン語入門」第1図中に誤りがありました。お詫びして訂正します（第1図 下線部のように訂正して下さい）。

●3月号 マイコン・ショップ「売ります」コーナーに間違ったお便りが掲載され，相手の方に大変ご迷惑をおかけし，お詫び申し上げます。今後，そのようなことのないよう，編集部でも十分注意したいと思います。また，読者の皆様のご協力をお願い申し上げます。

```
                             ORG  B000H
B000   0E FF                 LD   C,  0FFH
B002   06 FF         LOOP1 : LD   B,  0FFH
B004   3E FF         LOOP2 : LD   A,  0FFH
B006   3D            LOOP3 : DEC  A
B007   C2 06 B0              JP   NZ, LOOP3
B00A   05                    DEC  B
B00B   C2 04 B0              JP   NZ, LOOP2
B00E   0D                    DEC  C
B00F   C2 02 B0              JP   NZ, LOOP1
B012   FF                    RST  38H
B013                         END
```

〈第1図〉3重ループのプログラム

パソコンとお友達！

コンピュータ保育・見学レポート

——神奈川県　のぞみ幼稚園——

編集部

CAI(Computer Assisted Instruction＝コンピュータとの対話形式の学習）という言葉を，最近，ずい分耳にするようになりました。米国などでは，地域の特色を生かして本格的なＣＡＩが試みられていますが，日本では，まだ塾，現職の先生方等による個人ベースの研究に負っている面が多いようです。　また，その対象も，小中学生がほとんどです。

ところが，幼稚園で本格的にコンピュータを導入して保育を行っているところがあると聞き，さっそく，神奈川県藤沢市にあるのぞみ幼稚園の公開保育を見学に行ってきました。

↑「くらべっこ」の学習風景　「どの鉛筆が一番長いかな」

コンピュータ保育の実際

のぞみ幼稚園は，園児数，444人，と幼稚園としては大きい方ですが，国鉄・辻堂の駅を降りた，閑静な住宅街の一角にあります。

今回，公開保育のあったのは，年中組（４才児のクラス）と年長組（５才児のクラス）の各１クラスでした。１クラスの人数は30人余りです。

のぞみ幼稚園でのコンピュータ保育はＰＣ－6001／6601mkIIＳＲを20台設置，スズキ教育ソフト（株）の「わくわくランド」というソフトを主に使用しています。

↑「将来的には，パソコンを各クラスに設置し，園児たちが自由に使えるようにしたい」と語る春山顕児園長。

初めに，４才児クラスを見学しました。このクラスで使用していたのは，「わくわくランド」の中の「くらべっこ」というソフトです。画面には，長さの違う３本の鉛筆がうつし出されます。問題は「いちばん長い鉛筆はどれですか？」，「いちばん短い鉛筆はどれですか？」の２種類で，１回５問。問題は音声と画面の両方で表わされます。子供達は，答えにあたる数字キー，そしてリターンキーを押します。正解の場合は，カエルのキャラクタが◎，○のプラカードを持って登場します。そして，５問終了すると全問正解の場合は「たいへんよくできました」，１問以上間違いのあった場合は，「すこしまちがえたね。つぎはがんばろう」という表示がでます。

実際にコンピュータを使用する前に，先生と一緒に，黒板に貼られた鉛筆の絵を使って，同様の問題をみんなでやっておき，また，キーボードの操作も「リターンキーはどれですか」などと復習しておきます。

プログラムがはじまると，コンピュータの音声，子供達の声で教室はとたんににぎやかになりました。４才児とコンピュータ？というこちらの不安を打消すかのように，子供達は嬉戯として問題に取組んでいます。数字キー，リターンキーの操作もなかなか手慣れたものです。

コンピュータは，２人に一台用意されており，二人で相談しあったり，答えが合っていると喜びあったりと楽しい授業風景でした。

５才児のクラスでの使用ソフトは，やはり，スズキ教育ソフトのわくわくランドの中の「ならびかた」。３種類のくだもののならびかたに規則性を発見し，一個所ぬけている欄に入るくだものを考えるというものです。

➡わくわくランド「くらべっこ」の画面

➡わくわくランド「ならびかた」の画面

⬆園児達が使っているPC－6601mkII。

問題の程度は少し難しくなっていますが，子供達の様子は，4才児クラス以上ににぎやかで，画面の動きにあわせて声を出し，全問正解のときなどは大喜びでした。

「コンピュータ遊びとして」

ここまで，「コンピュータ保育」「学習」という言葉を使ってきましたが，のぞみ保育園の先生方，また園長の春山顕児氏は，「コンピュータ遊び」とおっしゃっていました。確かに，授業をみたところ，子供達の画面に対する反応は，学習というより，遊びに対するそれです。幼稚園での学習ですから，遊ばせながら，自然に学習ということは不可避で，その意味では，コンピュータは子供達の心をひきつける格好の遊び道具かもしれません。大人が心配するような，操作上の困難は，うまく指導する限り，ほとんど問題ないようです。

きれいなカラーの画面で，しかも動きがある，ということは4，5才の子供達にとっては大きな魅力です。この魅力を存分に生かすには，よいソフトが不可欠ですが，のぞみ保育で使用していた「わくわくランド」シリーズの画面は幼児の興味をひくよう，楽しく工夫されていました。

充実したCAIをめざして

のぞみ幼稚園でのコンピュータ保育は，今年が2年目ということですが，通常の保育の中に無理なく自然に取入れられているので感心しました。あくまで，園児主体のコンピュータ保育であることを意識していること，ソフトを厳選し，指導者側がソフトに対する十分な学習を行っていること，導入部の工夫などコンピュータを使った学習の進め方が計画的であること等が，のぞみ幼稚園でのコンピュータ保育を成功させた理由でしょう。また，指導の先生方が，コンピュータの扱いに修熟していたこともあたり前のことのようですが，重要なことです。

のぞみ幼稚園の例は，コンピュータ保育の一つの有り方を示した点で成功例だと言えます。しかし，コンピュータが，今後の保育，として，広い意味でのCAIにどのようにかかわっていくかは，まだ未知数の部分が多く残されています。ハードウエアの進歩，社会状況の変化等で，CAIもどんどん変化してゆくでしょう。

情報化社会を生きてゆく子供達にとって有力な教材であるように，今後のCAIの一層の充実を期待したいと思います。

■のぞみ幼稚園＝〒251 神奈川県藤沢市辻堂6813 ☎0466(34)9511

➡二人一組。なかよく教え合ってはすっかりお気に入り。コンピュータ。

マイコン相談室 第22回

飯村　弘

Q Dr. 質問します　BASICの命令の中にwhile　wend 文というのがありますね　これは，while(式)の式の値が真のときには，wendまでの処理をすると書いてありましたがよくわかりません　これはFOR～NEXT文とは異なるのですか？

千葉県八千代市　太田　剛

先生さまさま，お教え願います　私のパソコンにはwhile 文があると書いてあったので，さっそく，ある処理のところをwhile 文に書替えてみましたが，うまく動いてくれません　TRONをかけてトレースをしてみると，ループは1回もしていません　なんでこうなるのですか

岡山県岡山市　進藤みすえ

A　ループ処理に便利な命令

一部のパソコンのBASICにはループ処理をプログラムするのにたいへん便利なwhile～wend 文が用意されています

このwhile 文は，for～next　文と同じように，ある一連としたプログラムを繰返すためのものですが，使い方は異なってきます

for～next 文では，先月号でも少し説明したように，

```
for　変数＝初期値　to　終値
        step　増分
          ∫
next
```

という型式をとり，for とnext の間を指定された回数だけループさせることができます。この文では“指定された回数だけ”というところが特徴であって，プログラマが考える回数だけ正確にループします。ですから，ある処理を5回とか7回というように，繰返し回数がはっきりしている場合にこの命令を使うわけです。もちろん，ループ回数そのものを変数として使用することも可能ですが，変数はでたらめな値でなく，正しく計算されたあと，for 文の制御用としなければなりません。

これに比べ，while～wend文は，いま述べた“指定された回数だけループする”というのではなく，“ある条件が満たされている間そのループを繰返すという特徴があります。

while 文の書式は

```
while（論理式）
   ∫
wend
```

といたってシンプルなものです。この（論理式）というのが，このループの条件にあたり，（論理式）＝真であれば，～間つまりwhileとwend はさまれたプログラムを繰返します。

例えば，

```
10  while（Y<11）
20    Y＝Y＋1
30    WA＝WA＋Y
```

どっちがいいかなァー

```
while(条件)
  ∫ 処理        } 条件が満たされている間ループしている
wend
```

while文とは

```
40  wend
```

とプログラムしたとしましょう。

これは,論理式であるY<11が真だったら,wend までの命令を実行するるというものです。

まず,プログラムをRUNすると,全ての変数は自動的に0にクリアされますから(0になるのはBASICのありがたさですね),Yは最初0です。そこで,10を実行すると,Y<11は成立しますから,真ということになり,40までの処理を実行します。

20では,Yを1だけ増分させ,30では,WAにYを加えています。

40まで実行し終えると,ふたたび10に戻り,Yの値を調べます。2度目はYに11はなっていませんから,また繰返すことになります。

こうして,Y=10まで10回ループされます。Y=11になると,10では(Y<11)が成立しませんから偽となり,このwhile～wend 文は実行を終え40以降の文に移ります。

この例題では,カウント用にYを使用していますので,ループ回数が正確にプログラムできています。このことから,for～next 文はこのwhile～wend 文で書替えることができることがおわかりだと思います。

例えば,

```
for  I=0  to  50  step 2
  PRINT "A"
next  I
```

という文は

```
while (I<51)
  I=I+Z
  PRINT "A"
wend
```

となります。また,

```
for  K=5  to  30  step  3
  PRINT "A"
next
```

のように,初期値が0でないときには,

```
K=5
while (K<31)
  R=K+3
  PRINT "A"
wend
```

と,while の前にプログラムしておけばOKです。

while 文は,先にも説明したように,ループ回数がわからない時にも使えるといいました。これは,次のような時に使えます。

```
while (A$="Y")
    A$=INKEY$
wend
```

これは,文字変数A$が大文字のYになったら,ループを終了するというもので,何らかの返事待ち,や,ゲームスタートの時の処理などに使えます。このループに入ると,キーボードからYという文字が入力されなければ永遠にループし続けるというものです。これは,ループ回数は全く知る必要もなく,指定することすらできませんね。また,

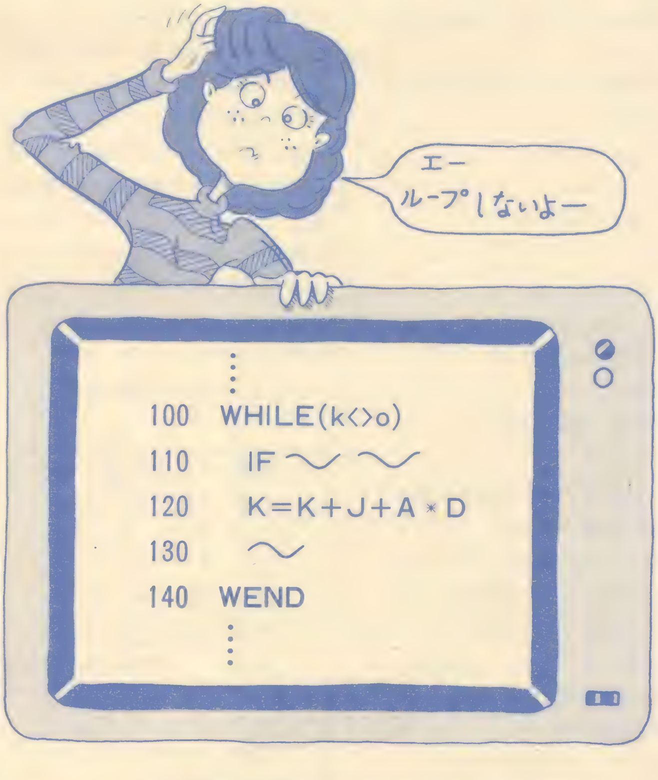
```
while (X<&h F0)
X=INP (&h 80)
wend
```

など,Xがある値になったら,つまり,Xがある値になるまでループを繰返す(WAITルーチンなど)ようなことも可能です。

これは,

```
10  IF  INP(&h80)=&hF0
      THEN 30
20  GOTO  10
30  …
```

と同じことですが,while 文を使うことにより,プログラムがたいへん見やすくなり,他人にも容易に内容を理解してもらえることでしょう。



この画面だけではバグとりがムズカシイですネ!

マイコン相談室

(MEMO：プログラムを書くときには，自分だけわかるものはできるだけさせ，他人が見てもすぐわかるようなプログラミング法をおすすめします。尚，特殊なルーチンは除きますが………)。

このwhile文は条件さえしっかりプログラムしておけばたいへん利用価値があるものですが，使用にあたって少し注意しなければならないことがあります。それは，専用の制御変数がないことと，for～next文と異なった働きがあるということです。

専用の制御変数がないという表現は少しおかしいのですが，for～next文では，for の次に必ず制御変数をつけなければなりません。このため，ループの回数が決まってしまうのですが，逆の見方をすると，この制御変数があるからこそ，ミスを少なくすることとも言えます。while文には単なる条件しかプログラムできないので，制御変数の，初期設定などは一切行いません。ですから，while文をfor文のような決められた回数だけをループするときに使うカウンタ用変数のプログラムには注意が必要となります。

例えば次のプログラムを実行してみて下さい。

```
10  while (X<10)
20     X=X+1
30     WA=WA+X
40  wend
50  while (X<10)
60     X=X+1
70     SEKI=SEKI*X
80  wend
90  PRINT WA, SEKI
100 END
```

10～40は1～10の総和を求めるもので50×80は1×2×……×9×10を求めるルーチンとなっています。このプログラムを一目見ると，どこにもバグはひそんでいないように思えますね。ところが，これを実行するとWAは55になるのですが，SEKIの0のままです。つまり，50～80は何もループしていないのです。

これは，10～40で使ったカウンタ用のXが40を実行しおわったときに10になったままで，50のwhile文を実行したときに，条件が偽になってしまい，50～80のループは1度も実行されなかったのです。

このことは，プログラムが複雑化すればするほどこのミスが起こりやすくなり，御質問をいただいた進藤さんのように1度もループしなかったということにもなってしまいます。

ですから，while文を使うときには，先にカウンタ用の変数を初期化することをおすすめします。

```
A$=" "
while (A$="Y")
    A$=INKEと$
wend
```

もちろん，wend のあとにつけてもOKですが，プログラム中にA$を使う恐れもありますので，前につけておいた方がよいでしょう。

とにかく，プログラムの大きさがCRTをはみだすようになったら必ずこのことに注意した方がよいですね。

また，while文はfor 文とループのするかしないかの基準(?)が異なる場合があります。while文は，ループ内容に入る時に条件をチェックし，条件に合わなければループをとばしますが，for文では，for文が実行されたとき制御変数が，終値を過ぎていても一度はループするものがあるということです。つまり，while文は1度もループしないことがありうるが，for文は最低1度はループをするということです。ただし，マシンによって異なる時があります。

さて，ここで余談になりますが，for文やwhile文での注意を少し述べておきましょう。まずは，for文のことですが，for文で次のような使い方はやめましょう。

```
10  FOR K=0 TO 1000
20    IF INP(0)=191
               THEN NEXT K
30    ～
40    NEXT
```

このプログラムにおいて，の20 IF文の条件が成立(真)すると，FOR文のnext Kが実行されるというものです。これはマシンによってはエラーを出すはずですが，プログラムは出来るはずです(エラーを出さないのもあります)。初心者は，このようによくプログラムしてしまい，エラーなおし(バグとり)にこまることがあります。本来then の後ろにはnextをプログラムできません。正しくは，

```
20  IF INP(0) 191 THEN 40
```

とするのが正しい使い方です。

次にwhile文に移ります。while文は容易に無限ループを作れます。これを使って

```
10  while (1)
20    IF INP(0)=191 THEN
              GOTO ××
30  wend
```

このような，while文からの勝手な抜け出しはあまり好ましくありません。

以上のようなことを頭に入れておいてプログラムすればバグが少なくなることでしょう。

```
100 'WHILE no tsukaikata
110 'LIST-01
120 ' Y no Key o osu to LOOP END
130 '
140 K$ = ""              :' コレヲ イレルコト
150 WHILE( K$<>"Y" )
160   K$=INKEY$
170 WEND
180 :
190 :
200 END
```

MICOM SHOP

●応募のしかた●

1. マイコンショップに売ります，買いますは，ハガキでお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。ハガキはなるべく添付の**愛読者カード**を使用するか，**横16文字のます目**にてお願いします。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。**住所・氏名・郵便番号をはっきりと**お書きください。字が読めないものは掲載できません。
2. 内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円**の単位です。**1K円**は千円，**10K円は1万**円の意味です。また**W〒は往復ハガキ**，**〒料は送料**の意味です。
3. 郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。**取り引きは良心的におこなってください**。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

売ります。

◆Ｘ１Ｄ（ＣＺ－802Ｃ）＋専用ディスプレイ（ＣＺ－802ＤＳ）＋保証書＋付属品＋ソフト多数＋αを180K円で。応相談。W〒待つ。
（〒160 東京都新宿区高田馬場3-45 7）
吉寺 哲生

◆Ｘ１Ck＋コンパクトフロッピーディスクドライブ＋インターフェース＋ＤＩＳＫ ＢＡＳＩＣ＋ディスケット＋専用カバー＋ソフト多数＋付属品＋保証書を190K円以上で。高く買ってくれる人には＋α。まずはW〒で。
（〒299-01 千葉県市原市有秋台西1-9住友1023）
岡田 英一

◆①ＰＣ－8001＋ＰＣ－8048＋ＰＣ－6021＋ＰＣ－6082を130K円で。完動品。②ＰＣ－1500＋ＣＥ－150を50K円で。まずはW〒を。
（〒077 北海道留萌市緑ケ丘1-30-16）
佐藤 新市

◆ＰＣ－8001mkII＋カラーモニタ＋データレコーダ＋ソフト10本＋各カバー，箱，マニュアル，付属品一式を100K円で。値引可。
（〒959-12 新潟県燕市秋葉町4-2 51）
大久保 孝雄

◆ＰＣ－9801Ｆ２＋ＰＣ－ＫＤ551を330K円。ＰＣ－8801mkIImodel 30を185K円。ＰＣ－8853Ｎを120K円で。いずれも取説等付。
（〒113 東京都文京区湯島3-25-5）
杉田 千陽

◆ＰＣ－6001mkII＋ＰＣ－60ｍ43＋ＧＰ－80Ｐ（6001mkII用プリンタＲＯＭ付）＋ジョイスティック＋ソフトを105K円で。使用4か月。保証書付。W〒で待つ。
（〒440 愛知県豊橋市花田町字築地4-3-2）
生田 始

◆ＪＲ－200＋ＴＸ－12Ｔ１（ディスプレイ）＋ＲＱ－8300（データレコーダ）＋ソフト２本＋付属品を90K円で。W〒でお願いします。気長に待ちます。
（〒032-01 岩手県久慈市宇部町12-59）
澤里 貞明

◆ＰＣ－8001mkII＋カラーディスプレイ（2000文字ノングレア）＋データレコーダ（ＰＣ－ＤＲ311）。以上３点（昨年３月購入，箱，マニュアル，付属品有）を100K円で。近県の方に。W〒待っています。
（〒352 埼玉県新座市東北1-1-2）
神谷 三郎

◆ＭＺ－2000＋グラフィックボードＭＺ－１Ｒ０１＋ＭＺ－１Ｒ０２×２＋ソフト＋書籍を85K円ぐらいで。箱あり，きずはほとんどなし。W〒で。
（〒254 神奈川県平塚市馬入2268）
清水 敬一

◆ぴゅう太＋データレコーダ＋カートリッジ３本＋ソフト１本を15K円でおゆずりします。連絡は〒またはW〒でお願いします。
（〒792 愛媛県新居浜市2-12-47）
原 雅祥

◆カラーディスプレイ（ＮＥＣ2000文字）を45K円ぐらいで。W〒でお願いします。
（〒890 鹿児島県鹿児島市田上町11 30）
上西園 博幸

◆ＰＢ－200＋ＦＡ－３＋付属品を11K円で売ります。ただし，電池，箱なし。59年６月10日購入。〒料各自負担。W〒を送って！
（〒519-04 三重県度会郡玉城町岡村284-3）
伊藤 良友

◆ＭＺ－731＋ライトペン＋ソフト多数＋本（マニュアル付）を45K円ぐらいでは？ＰＣ－8801＋ソフト多数を100K円では。説＋本付。
（〒781-11 高知県土佐市高岡町京間）
井上 達雄

◆ＭＺ－80Ｋ２Ｅ・ＫＰ５＋ＢＦ＋Ｉ/Ｏ＋Ｉ/Ｏカード，接続ケーブル＋αを180K円で。W〒待つ。
（〒272 千葉県市川市鬼高3-5-6）
北邑 朋久

◆ＰＣ－6001mkII（59年４月購入，完動）＋ジョイスティック＋ＰＣ－ＤＲ311（データレコーダ）＋保証書＋アンテナ切替器＋ソフト＋カバー＋箱＋付属品を50K円で売る。〒を待つ。いつまでも待つ。
（〒569 大阪府高槻市淀の原11-3）
松本 秀夫

◆ＭＳＸ（ソニーのＨＢ－75）＋ソフト12本＋ジョイスティック＋図書５冊＋データレコーダを70K円以上で。又はＰＣ－8801mkIIとの交換も可。至急〒で。
（〒036 青森県弘前市学園町1-1公宿32-3-41）
岡本 弘明

◆ＫＸ－13ＣＤ１（ＳＭＣ用ディスプレイ）を30K円で。アタリ2800（少し傷あり，コントローラなし）＋カートリッジ４本を５K円で売ります。交換も可。〒で連絡して下さい。
（〒616 京都市右京区嵯峨大竜寺北造路町22-55）
増田 美紀男

◆ＰＣ－6001＋ＰＣ－6042Ｋ＋ＰＣ 6006＋ジョイスティック２本＋ソフト20本＋関連図書数冊を30K円以上で。W〒待つ。
（〒350-02 埼玉県入間郡鶴ケ島町脚折町2-29-20）
小林 悟史

◆Ｘ１Ｃ（ＣＺ－801Ｃ/Ｄ）＋ＣＺ81Ｐ＋ジョイスティック＋専用カバー＋ソフト５本を100K円で売ります。
（〒893-16 鹿児島県肝付郡串良町岡崎2873 岡崎住宅109号）
前園 利秋

◆ＰＣ－9801（キズ少々）＋漢字ＲＯＭ＋ＣＭＴインターフェース＋ゲームソフトを160K円前後で。マニュアル・関連書籍・無記入保証書付。箱なし。手渡し希望。W〒でお願いします。
（〒649-73 和歌山県橋本市隅田町下兵庫542-3）
藤田 巧

◆Ｘ１（ＣＺ－800Ｃ/Ｄ 色＝シル

情報コーナー

MICOM SHOP

バー＋G・RAM・I／Oセット＋漢字ROMを100K円で。コンパクトフロッピー（CZ－300FS）＋DISK BASIC＋インターフェース＋漢字プリンタ（CZ－80PKS）を100K円で売ります。セットで買ってくれる人にはソフト多数付。いずれも、箱、付属品、マニュアル完備。W〒でお願いします。
（〒882 宮崎県延岡市富美山町1775－415）

小林　博司

◆PC－9801M2＋KD－551＋GP－550Eを400K円で。3か月使用。無キズ。W〒待つ。
（〒981－41 宮城県加美郡色麻町大묘）

菅原　とし男

◆CZ－8FA（X1用FDインターフェース）を10K円で。
（〒811－33 福岡県宗像郡津屋崎町宮司941－1）

高田　伸一

◆PB－100（58年4月購入，箱あり）＋OR－1＋関連図書3冊＋関連雑誌19冊＋ゲーム電卓＋ゲームウォッチを7.5K円で。W〒気長に待つ。
（〒471 愛知県豊田市双美町2－43）

加藤　裕明

◆X1（CZ－800C/D）＋G・RAM＋5インチフロッピー（2ドライブ湘南電気製）＋FDD関連部品＋ソフト多数。できれば手渡しで。近県参上します。250K円ぐらいで。値引き可。W〒でお願いします。
（〒836 福岡県大牟田市上官町3－68－2）

山本　修

◆PC－8801mkIImodel30＋マニュアル＋ソフト多数＋保証書（8月まで有効）＋箱，キズ無しを160K円ぐらいで。相談により値下げします。希望価格を書いて〒で。
（〒435 静岡県浜松市安松町1871－2）

五十嵐　昌和

◆CZ－8PP2（X1用プリンタ，色＝レッド）を35K円で。2か月使用。完動キズ無し。おはやめに。連絡はW〒で。〒料こっち持ち。
（〒037－02 青森県北津軽郡金木町大字嘉良市字坂本404－2）

古川　尚宏

◆HB－55＋ソフト＋ジョイスティック＋16KB RAMカートリッジ＋HBM－16を50K円。W〒で。
（〒012 秋田県湯沢市山田字田ノ沢67）

高橋　英雄

◆PC－7010＋OA－ROMパック＋フロッピーPA－7204＋プリンタPA－7251。170K円。W〒。
（〒154 東京都世田谷区新町3－25－15）

鈴木　成一

◆FM－7＋付属品＋箱＋ゲームソフト＋ジョイスティックを10K円で。まずはW〒で。
（〒310 茨城県水戸市堀町1147－106）

大平　高生

◆PC－8001＋ソフト＋マニュアル＋書籍＋PC－8044K，50K円で。W〒，気長に待つ。
（〒070 北海道旭川市神居5条6丁目山崎MS．2－2）

遠藤　英樹

◆MZ－1500＋ディスプレイ（MZ－1D15B）＋プリンタ（MZ－1P08，ケーブル付）＋漢字ROM＋辞書ROM＋ワープロソフト（ユーカラjj）＋拡張ユニットを220K円で。マニュアル，箱付です。59年9月購入。W〒でお願いします。
（〒359 埼玉県所沢市緑町3－20－7緑町ハイツ101号）

小島　英一郎

◆MZ－721＋付属品＋箱＋関連図書＋ソフト36本を45K円で売ります。詳しくはW〒で。
（〒983 宮城県仙台市岩切字洞ノ口190－7）

岡崎　隆

◆FM－7＋2000文字アマチュアディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト5本＋JOYスティック＋関連図書5冊＋付属品（箱含む）を100K円前後で。まずはW〒で。
（〒230 神奈川県横浜市鶴見区生麦1－7－10）

国田　剛史

◆FM－8＋ソフト多数を30K円で。PA－7010＋ソフトを20K円で。尚，どちらも付属品，モジュレータ付。まずは〒にて。
（〒362 埼玉県上尾市浅間台2－19－6）

関口　尚良

◆MZ－2000＋G・RAM1，2，3＋カラーBASIC＋HuBASIC＋dB－BASIC＋ゲームソフト多数を70K円ぐらいで。応談可。
（〒830 福岡県久留米市井島町471）

原口　雅彦

◆TF－20（PC－専用），箱，ケーブル付。完動。65K円で。連絡はW〒でお願いします。
（〒213 神奈川県川崎市高津区新作1629）

馬場　一弘

◆PC－8001mkIIを60K円，PC－80S31を90K円。PC－8023C（プリンタ）を50K円。PC－8050K（ディスプレイ）を20K円で。セットで買っていただければ2D用ディスケット（10枚）をプレゼントします。W〒でご連絡下さい。
（〒180 東京都武蔵野市関前2－1－19）

大阪　剛

◆X1（CZ－800C/D）＋ソフト＋マニュアルを150K～170K円で。まずはW〒で。
（〒921 石川県金沢市横川1－92リースホームセブン203号室）

茂本　邦彦

◆GP－250F（FM－7用セイコーのプリンタ）。ケーブル付で20K円で売ります。〒料は当方が持ちます。まずはW〒で連絡下さい。
（〒386－01 長野県上田市芳田1320－146）

山崎　秀樹

◆X1D（CZ－802C）＋データレコーダ＋ディスケット＋ソフト＋PC－1501＋CE－150 CE－157＋その他を150K円ぐらいで売ります。又はX1turbo（CZ－851C）との交換。詳しくはW〒でお願いします。
（〒491 愛知県一宮市長島町1－22）

柴田　芳康

◆PC－6001＋付属品一式（マニュアル，箱，デモテープ）＋ソフトテープ＋キーボードシート2枚＋データレコーダを39.8K円で。まずはW〒で。
（〒121 東京都足立区六木1－5－6－206）

山崎　尚

◆PC－60M43（か月使用）30K円。まずはW〒で。
（〒731－01 広島県広島市安佐南区祇園6－7－1）

土井　真一郎

◆PC－8001mkII＋マニュアル＋ソフトを50K～55K円で。できるだけ高い人優先。まずW〒で。箱付です。
（〒861－44 熊本県下益城郡中央町西山1162－1

西山　義一

買います。

♠MZ－2000のG・RAM2，3＋拡張I/Oポート＋フロッピーインターフェースカード（MZ－8BFI）＋漢字ROM（MZ－1R13）等を格安にてお譲り下さい。希望価格を〒にてご連絡下さい。
（〒814 福岡県福岡市西区下山門801）

的野　久

♠PASOPIA7用漢字ROMを10K円で，ドットプリンタIIを30K円で。多少の汚れ可。セットで売ってくれた方には任天堂製ファミリーコンピュータ（ゲームソフト5本付）を差上げます。又，ミニフロッピー（PA－7221）も安価でお譲り下さい。希望価格を書いてW〒で。
（〒340 千葉県草加市神崎町229エクセントヒルマ101号室）

宮内　繁雄

♠PC－8801mkIImodel30を160K円以下で。完全なもののみ。TEL明記の上W〒でお願いします。
（〒306 茨城県古河市北町8－45）

渋谷　幸雄

◆MZ－1500＋マニュアル＋付属品を50K円以下で。完動ならば多少のキズは可。連絡はW〒でお願いします。ファミリーコンピュータ＋ソフト3本＋20K円との交換も可。
（〒952－12 新潟県佐渡郡金井町貝塚461）

大藤　洋司

♠FM－8用バブルカセット完動品を定価の半額以下でゆずって下さい。
（〒357 埼玉県飯能市川寺350－100）

池竹　沙織

♠MP－1600を格安にてゆずって下さい。希望価格を〒にてご連絡下さい。
（〒515－22 三重県一志郡嬉野町川北1250）

曽根　定道

♠MSX（32Kバイト以上。機種は問いません）＋TVアダプター＋説明書＋付属品，完動品求む。20K円で。詳しくはW〒で。
（〒773 徳島県小松島市小松島町字北浜152－12）

竹林　徳夫

♠PX－7＋ソフト等，PC－8801mkII用フロッピーディスク，高解像度CRTを求む。希望価格及び内容をW〒で。
（〒803 福岡県北九州市小倉北区清水3－4－9）

佐藤　研一

♠X1C用I/Oボックスを10K円。ROM BASICカードを8K円，漢字ROMを12K円ぐらいで。W〒待ちます。
（〒102 東京都千代田区飯田橋2－16－5）

中島　和三

♠PC－KD551又はPC－8853Nを45K円ぐらいで。又，富士通以外の4000文字級14型カラーディスプレイを39K円ぐらいで。PCに使えるカラープロッタプリンタを安価にて求む。
（〒352 埼玉県新座市片山1－18－7）

斎藤　真史

♠MZ－80BF（MZ－2000用フロッピーディスクドライブ，拡張ユニット，I/Oカード，ケーブル共）またはMZ－2200用，同MZ－1F07を30K円で。〒待つ。
（〒052 北海道伊達市舟岡町190－31）

市野　克良

♠PC－9801E/F2，4050文字のCRT（カラーorグリーン）を半額以下でお願いします。詳しくはW〒にてご連絡下さい。
（〒701－01 岡山県倉敷市上東723－1）

中田　孝子

♠コモドール64を30K円で，ディスプレイとディスクを付けて80K円で。できればソフトも付けて欲しい。〒料持ちます。W〒待ちます。
（〒937 富山県魚津市友道1102－3）

四十沢　利康

♠X1シリーズ・αジョイスティック，ソフトなどを100K円で求む。多少の傷可。箱，マニュアル付でお願いします。価格，色，型，明記の上W〒で。
（〒871 大分県中津市大字下池永1145－2）

三浦　圭司

♠MSX（64K以上）＋14型カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ケーブル＋ジョイスティック＋関連書＋ソフト30本以上＋不良品＋マニュアルを70K～100K円で。至急W〒で。
（〒333 埼玉県川口市木曽呂23－8）

宮口　正悟

♠PC－8001（32Kバイト）＋カラーモニタを35K～40K円ぐらいで〒料こちら持ちで買います。まずはW〒で連絡を。
（〒849－23 佐賀県武雄市武内町柚ノ木原）

吉岡　哲哉

♠MZ－2000＋G・RAM1，2，3を20K円で買います。W〒で。
（〒879－43 大分県玖珠町北山田木牟田）

村上　武

♠PASOPIA用漢字ROMパック（サブルーチン付）又は，MINI－PASCAL又は，OA－BASICのいずれかにマニュアルを付けて5K円以内で。〒料こちら持ち。まずは希望価格と品名を書いてW〒で。
（〒353 埼玉県志木市柏町4－7－23）

木村　明彦

♠PC－8801－01（漢字ROM）を10K円で，また精工舎GP－550M又はGP－550Eを50K円以下で譲って下さい。〒料はこちら持ち。完

MICOM SHOP

動品ならば多少のキズは可。連絡は〒でお願いします。
（〠740 山口県岩国市山手町2-48-8）

笹近 秀典

♠カラーディスプレイ（1000文字のものであれば2000文字）を20K円ぐらいで。多少キズ、ヨゴレ可。〒料こちら持ちで。W〒を待っています。
（〠655 [illegible]1-9-25）

小林 弘明

♠MZ－1P07・MZ－1F07＋インターフェース，接続ケーブル込みで格安にてお譲り下さい。希望価格を〒にてご連絡下さい。
（〠638-03 奈良県吉野郡天川村川合）

峠 佳孝

♠X１用ディスク・インターフェース＋拡張I／Oポート。
（〠724 広島県東広島市西条本町7-21）

久田 将司

♠VIC－1540を35K円以下で買います。連絡は〒で。近い方歓迎で。
（〠162 東京都新宿区原町1-54）

宇屋 邦彦

♠PC－6006を６K円で。PC－1245と交換可。〒待つ。
（〠986-21 宮城県石巻市渡波字念仏壇78-10）

行方 学

♠RP－80などPC用プリンタを40K～50K円で買います。また，PC－8001mkII用漢字ROMを10K～15K円で買います。W〒待ちます。
（〠251 神奈川県藤沢市善行団地4-8-307）

斎藤 謙一

♠MSX（機種不問）本体のみを10K円以下で。付属品付の場合は15K円以下で買います。まずはW〒で。
（〠424 静岡県清水市新富町7-28）

守屋 武

♠FM－11EX用拡張ROM，１MBディスクを完備で。W〒待つ。
（〠080 北海道帯広市西四南6-24-3）

近藤 勉

♠PC－8001mkIIを安く譲って下さい。取説も要。
（〠733 広島県広島市中区光南1-1-11-301）

大江 博幸

♠X１C用拡張ボックスを10K円で（なるべくシルバーのものを）お譲り下さい。まずはW〒で連絡して下さい。
（〠949-64 新潟県南南沼郡塩沢町）

横田 幸夫

♠FP－1032K（FP－1100用漢字ROM）を20K円で買います。〒料込み。
（〠228 神奈川県座間市緑ヶ丘1469-3 緑ヶ丘マンション2-7）

吉田 格

¡交換します。!

♣当方，MZ－1500＋RAMファイル＋ボイスボード＋ソフト＋α。貴方，コモドール64＋フロッピーディスク＋ソフト。〒で連絡して下さい。
（〠295 千葉県安房郡千倉町南朝夷2064-1）

在原 慎一郎

♣当方，PC－1401＋取扱説明書＋ソフトウェア集No.4。貴方，ファミリーコンピュータ＋ゲームカートリッジ３本。まずはW〒で。
（〠701-42 岡山県邑久郡邑久町山田庄232-9）

堀本 基志

♣当方，X１＋G・RAM＋CZ－800D＋ジョイスティック＋マニュアル。貴方，PC－8801＋カラーディスプレイ＋付属品＋ソフト又はFM－7＋3.5インチフロッピーディスク＋カラーディスプレイ＋付属品＋ソフト。キズ可能。他機種も考える。まずはW〒。
（〠403 山梨県富士吉田市下吉田13-43）

渡辺 正志

♣当方，PC－8001mkII（付属品完備）＋ソフト＋関連図書。貴方，MSX 64KB（32KB＋拡張RAMでも可）＋ポケコン。MSXだけでも考慮。機種を書いてW〒で。
（〠601-13 京都市伏見区醍醐上ノ山町20-1）

赤井 英稔

♣当方，パソピアIQ（64Kバイト）＋付属品＋関連図書＋ソフト 多数。貴方，FM－7又はPC－8801又はPC－6001mkII＋TVアダプタ＋ソフト（できれば）。ソフトを付けてくれた人に〒はこちら持ちで。まずはW〒で。
（〠959-02 新潟県西蒲原郡吉田町下粟生津579）

小島 康洋

♣当方，X1c＋ゲームソフト10本（箱，マニュアルあり）。貴方，PC－8801mkIImodel30。W〒で。
（〠733 広島県広島市中区南入川口町6-12 花野アパート104号）

野田 光博

♣当方，FM－7（箱付き）＋データレコーダ＋TVアダプタ＋ゲームソフト10本ぐらいとファミリーコンピュータ＋ファミリーベーシック＋ソフト（キズあり）。全部合わせて。貴方，MZ－1500＋カラーディスプレイ（できればなんでも）。まずは〒
（〠855 長崎県島原市上ノ町3-6630-8）

立石 孝幸

♣当方，X１（CZ－800C＋CZ－802D）＋G・RAM＋付属品＋ジョイスティック＋ソフト20本以上＋15K円，ほしければ，関連図書。貴方，PC－8801mkIImodel30＋高解像度カラーディスプレイ＋ケーブル＋データレコーダ＋付属品＋ソフト（なくてもOK）。完動，キズ多少OKに限る。W〒で連絡して下さい。
（〠509-02 岐阜県可児市長坂4-22-4）

村田 幸弘

♣当方，MZ－1500，ソフト２本，付属品。貴方，FM-7かCF－3000＋データレコーダ（できれば）。W〒をいつまでも待っています。
（〠751 山口県下関市大字椋野160-3）

原田 明征

♣当方，PC－6001＋PC－6006＋付属品。貴方，PC－1501＋CE－150＋α または，PC－1350＋CE－126P＋α W〒で。
（〠416 静岡県富士市本町15-29）

高井 円

♣当方，CF－2000＋TV接続ケーブル＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト少々（マニュアル12冊）＋プログラム集。貴方，PC－6001mkII＋データレコーダ＋付属品。まずはW〒で。
（〠470-02 愛知県西加茂郡三好町大字三好字東山11-11）

安部 宏明

編集後記

◆FAXその他各種のデータ通信を行う事は日常一般化していますが，その昔，通信手段として有線電信が使われていた時代，その電信線を介してじかに音声による通信を可能とした「電話」の登場は画期的なものであったはずです。

今，パソコン利用の新分野としてアマチュアユーザーの間でBBC（Bulletin Board System：電子掲示板）の実験がにわかに浮上してきました。従来のアマチュアの通信実例としては，大学等に設置されたホストに対する「TSS端末として」が主で，利用できる人は限られていたのも事実でした。ところが公衆回線の開放とともにアマチュアレベルでグループ間のネットワークを作ろうという最近の動きはパソコンユーザーであればだれでも参加できるという点，パソコン応用の一分野として今後の発展が大いに期待されるものです。アマチュア間のパソコン通信，BBS設置への動きはまさに昔々，電信線に電話が乗ったのに匹敵するエポックと言えるでしょう。主に法制上の制限により諸外国にくらべ日本のパソコン通信は遅れていることは事実です。しかし，ひとたび立ち上がったこの動きは今後急速に進化し，大きな発展をとげていくことはまちがいないでしょう。

昨年大きな話題をふりまきながら定まらぬ状態の"ニューメディア"と同じ道をたどらぬためにも未完成のアマチュアBBSを発展させるためより多くのアマチュアの参加が望まれる所です。——4月1日，日本における通信のエポック。NTTがいよいよスタートします。

◆将棋ソフトで対戦してますと，パソコンサイドで時々とんでもない悪手（何の根拠もない手）を打ちます。

勝負事で肝要なのは，大局観又形勢判断で，常に核心の一手を放つことです。で，どうして状況判断ができるのかといいますと，長年にわたる経験の積み重ねと研ぎすまされた直感力です。人間にコンピュータが勝てないのは，この理由が大きいと思います。

もし，プログラムで形勢判断をアルゴリズム化できたならば，すばらしく完成度の高い，満足できるゲームが展開できるでしょう。

しかし，一分の隙もないパソコンなんておもしろくない!?

◆本誌連載の「PC-8801/mkII内部解析」をはじめ，マシン語入門書の"神様"と呼ばれる塚越さんがこの度ご結婚なさいました。編集部一同おめでとうございました。驚いたのは，式場でも今月号の原稿締切りを気にされていたこと。もしかして今月の原稿，新婚旅行中にお書きになったのでは？（奥様どうもスミマセン）ご本人は不定期連載といわれながらもこのプロ根性，見習ってほしいA，B，C…Zさん!! でした。

◆「絶望のどん底にいると自分で思う時は，まだ本当の絶望ではない」というリアの一セリフをふと思い出した今月。先月はたいしたことなかったんですね～

マイコン 4月号
第９巻 第４号 通巻91号
昭和60年３月25日 印刷
昭和60年４月１日 発行
1985 Printed in Japan
定価 530円
（送料 135円）

発行所 株式会社 電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1～11～15
電話03（445）６１１１（大代表）
継続購読料 1年 6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）５—51961

編集発行人 平山秀雄
印刷 大日本印刷株式会社

<本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します>

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園３－５－８ 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL (03) 438—1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金		会費 4月→3月	7月→3月	10月→3月	1月→3月
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
　Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

㊟入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）(58年６月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○パソコン・ネットワークへの参加
○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
○同誌には，マイコン認定試験の２級～４級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加(NCC, WCCF, コムデックス)
○マイコン保険への加入
○マイコンに関する各種相談
○大会，マイコンコンテストへの参加(東京，大阪)

-------------------- キ リ ト リ 線 --------------------

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

フリガナ		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏名		有 ＿＿級 無	明 大 昭 年　男・女
機関誌等の送付先	〒 TEL. ( )		
勤務先 通学先	TEL. ( )		
使用機名	カナ 有 無	所有資格	特殊 1種 2種 技術士
マイコン保険加入希望	有　無		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1 A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日		年　月　日

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないで下さい）		

第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（3級、4級）の実施について

日本マイコンクラブでは，第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（略称：マイコン認定試験）3級，4級を下記のとおり実施します。

この試験は，一般の利用者にとって必要なマイクロコンピュータに関する基礎知識からシステム運用に至る応用能力などについて客観的に認定し，マイクロコンピュータ及び関連製品の利用者，販売又は指導等に携わる者の資質，利用能力の向上を図ることを目的とします。

1．試験の期日　昭和60年7月21日(日)

2．試験の時間

区　　分	1時限(4級)	2時限(3級)	備　　考
3・4級	10：00～12：00	13：30～15：30	4級と3級を併せて受験する人
3級	—	13：30～15：30	すでに4級に合格している人
4級	10：00～12：00	—	4級だけ受験する人

（注）すでに4級に合格していて、今回3級を受験する人は、午後の2時限だけを受験することになります。

3．今回の試験区分

(1) 今回の試験は，3級及び4級を行います。(2級は，昭和60年12月1日実施予定)

(2) 今回3級を受験しようとする人は，すでに4級を受験し，合格していなければなりません。

(3) 4級に合格していない人で，今回3級を受験しようとする人は，4級と3級の両方を受験してください。

(4) 今後，2級以上を受験しようとする人は，3級及び4級に合格していなければなりません。
したがって，昭和60年12月に実施予定の2級を受験しようとする人で，まだ3級に合格していない人は今回の3級を受験してください。

4．試験実施都市（予定）

札幌，青森，盛岡，仙台，秋田，山形，福島，郡山，水戸，土浦，宇都宮，東京，横浜，新潟，長岡，上越，富山，金沢，福井，長野，松本，沼津，富士，静岡，浜松，名古屋，大阪，西宮，松江，広島，高松，松山，北九州，福岡，熊本，那覇

5．受験手数料

区　　分	受験手数料	備　　考
3・4級	5,000円	4級と3級を併せて受験する人(4級に合格していない人)
3級	2,500円	すでに4級に合格している人
4級	2,500円	4級だけ受験する人

6. 試験の区分と水準

試験は1級から4級の四つの級に区分します

(1) 1　級

マイクロコンピュータの高度な実務経験を，5年程度積み，実力が最も充実した高度の水準。2級が認定されていること。

(2) 2　級

広範囲，高度な利用経験を有し，プログラム・ツールとして機械語からPascalなどのコンパイラ形高水準言語とその処理系まで使いこなせ，ある規模のマイクロコンピュータ(例えば，主記憶容量64KB，プリンタ，フレキシブルディスク装置2台付マイクロコンピュータ)向きの応用システム構築ができる水準。会話形処理の要求仕様，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング，デバッキングなどが行えること。3級が認定されていること。

(3) 3　級

基本的な学習を系統的に行い，小規模のマイクロコンピュータ，例えば中央処理装置，けん盤（キーボード），CRT表示装置を使ったマイクロコンピュータのプログラム(500行程度)が適切(理路整然，簡潔，正しく，速く)に書ける水準。

例えば，自己の必要とする範囲のプロセス設計，システム設計，プログラム概要設計，プログラム詳細設計，コーディング及びデバッキングを一通りマスターし，一連の過程をマイクロコンピュータで行えること。

(a) 要求内容を具体的に明文化できること。

(b) JIS基本BASICにより移植性あるコーディングができること。

(c) 基本算法（例えば二分検索法，クイックソート法，ニュートン法）などがプログラムできること（ストリング関数，グラフィック及びファイルは対象外）

(d) メーカ提供マニュアル(JIS情報処理用語を使って書かれた文献書などで入門書でないもの)が確実に理解できること。構文図やBNFなどが読めること。

(e) フローチャート，NSチャート(Nassi-Schneiderman chart)などが読めること。

(f) 多倍精度乗算の算法が組み立てられ，例えば，有効桁長20桁未満のコンピュータで20桁以上の正確な金利計算の解答が得られること。

(g) 1年程度幅広く基礎を学び理解していること。例えば，浮動小数点演算の場合の桁落ち，情報落ちの対策や有限ビット数による2進数の実数の誤差や，2進↔10進演算の丸め誤差対策を知っていること。

(h) 初等関数（SIN，LOGなど）の使い方を理解していること。

(i) 実務プログラムを一応一人で作成できること（正しく，速く，スマートに）

(j) 4級が認定されていること。ただし，同日中に4級及び3級の受験が可能である。

(4) 4　級

コンピュータを概念的に理解し，マイクロコンピュータの操作手順書を正確に把握してコンピュータを有効に使える水準。

また，コマンド言語（簡易言語），日本語ワードプロセッサ用ソフトウェア，BASICのモニタ命令など(例えば，LIST,SAVE,LOAD)が理解でき，それを正しく使えること。

(a) マイクロコンピュータに付属している各種マニュアルを読むだけで操作できること。

(b) 操作手順書はメーカ提供のものも，プログラマ提供のものも理解できること。

(c) 操作に必要な範囲のJIS規格の用語(中央処理装置，けん盤，端末装置などの意味)を理解していること。

(d) JIS情報処理系けん盤配列(英数字)がわかること。

(e) フレキシブルディスクカートリッジなどの記録媒体の取り扱いが正しくできること。

第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験の受験案内・受験願書は，200円(一部当り)切手と返信用の住所を記したあて名用紙を同封して日本マイコンクラブまでお申込みください。

マイコン利用者セミナ

■ 講　師

高　野　信　行　氏　（千葉工業大学）
竹　本　篤　郎　氏　（　同　　上　）
加　藤　隆　明　氏　（芝浦工業大学）
市　丸　秀　行　氏　（関　東　電　子）

■ 会　場　機械振興会館（東京タワー前）

■ 時　間　各テーマとも14時～17時

■ 申し込み

参加申込書に必要事項を明記して，日本マイコンクラブまで郵送して下さい。折り返し参加票をお送りします。（電話による申し申みも受け付けます。）

〒105 東京都港区芝公園３－５－８
日本マイコンクラブ
電話 03(438)1869

パソコン通信の基礎

- シリアルデータ転送の考え方
- 調歩式通信
- JIS C6361（RS－232C）の仕様
- RS－232Cによるパソコン間通信
- モデムと音響カプラ
- 簡易型LAN·光モデム，光ファイバーによる通信

５月11日（土）
参加費：会員 5,000円，非会員 7,000円

基本ＢＡＳＩＣの使い方

- 一般に使われているＢＡＳＩＣと対比しながら基本ＢＡＳＩＣ（JIS C6207－1982）について解説する。

６月１日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

要求仕様

- プログラミングの進め方のうち要求の段階についてシステム分析，要求仕様書の仕様書のの基本概念の学習

６月15日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

ファイル処理入門

- 大量なデータを取り扱うための基本概念とそのデータを処理するために必要となるファイル設計及びファイル作成

５月18日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

アルゴリズム入門

- アルゴリズムとは
- 問題処理の流れと考え方
- フローチャート
- ＮＳチャート

６月８日（土）
参加費：会員 4,000円，非会員 6,000円

パソコン通信の基礎

- 簡易型LAN,·光モデム，
- シリアルデータ転送の考え方
- 調歩式通信
- JIS C6361（RS－232C）の仕様
- RS－232Cによるパソコン間通信
- モデムと音響カプラ
- 簡易型LAN・光モデム，光ファイバーによる通信

６月22日（土）
参加費：会員 5,000円，非会員 7,000円

マイコン・コミュニケーション実験システム 最新版「入門者テキスト」の発行

日本マイコンクラブのマイコン・コミュニケーション（マイコン通信）は，昨年12月に開設以来，終日無休の運転にもかかわらず一度のトラブルもなく順調に稼動しております。クラブ中央局へは全国各地から一日約60件にのぼるアクセスがあり，コンピュータ情報やプログラム交換などが毎日さかんに行われています。日本マイコンクラブでは，今後さらに活用範囲の広がりをみせるマイコン通信が容易に実現できるように「マイコン・コミュニケーション実験システム入門者テキスト」を本年４月１日に発行します。この「入門者テキスト」は，マイコン通信においてネックとなる使用機種の相違，個人の技術的レベルの相違等を充分検討し，実用本位に編集しました。主な内容は次のとおりです。

１．ターミナルモードによるクラブ中央局へのアクセス方法。
通信条件設定方法を各機種別に明示し，アクセス手順を画面表示例に添って解説します。

２．カナデータ取扱い用ターミナルプログラムの紹介。

３．ターミナルプログラム以外に必要なユーティリティ。

４．漢字ターミナルプログラム。
漢字データを高速で処理する技術は，マイコン通信のキーポイントの一つです。

５．アクセス者の質問事項に対する回答。
電子掲示板やMAIL BOXに書き込まれていた質問事項に対する回答を14項目にわたって行います。

６．受信メッセージの紹介。
会員間によるマイコン・コミュ[illegible]に初て公開します。「入門者テキスト」が，より効果的なマイコン・コミュニケーションの道標となれば幸いです。

「マイコン・コミュニケーション実験システム」「入門者テキスト」（定価1,500円）を希望される方は，封書に①テキスト希望の旨，②氏名，③住所，④電話電号を明記し，1,500円相当の切手を同封して，日本マイコンクラブまでお申込みください。４月上旬に送付いたします。（送料不要）

〈申込み先〉　〒105 東京都渋谷区芝公園３－５－８
日本マイコンクラブ　テキスト係
TEL 03(438)1869

情報コーナー

日本マイコンクラブ
第9回 マイコン・コンテスト作品募集

日本マイコンクラブでは，全国的規模で第９回目の「マイコンコンテスト」を開催します。

あなたの創造力を生かしたマイコン作品をふるって応募してください。

応募作品のうち入賞作品には，日本マイコンクラブ会長賞（賞状と賞品）が授与されるとともに，東京，大阪で開催されるマイコンショウで展示され，20万人の入場者の人々に紹介されます。

このマイコンコンテストは，わが国で最も歴史があり，入賞することはマイコン利用者にとって最高の栄与で，特にアメリカのＢＹＴＥ誌にも紹介されたこともあり，国際的にも注目が寄せられています。

●募集期間

東京地区　昭和60年４月１日～５月10日
大阪地区　昭和60年５月１日～６月10日

●応募内容

●インリジェント・マイクロ・ロボット

マイクロプロセッサを応用した小型ロボットでインテリジェンスがあるもの。

①一人で簡単に持ち運びできるもの
②人間の五感に相当するセンサ機能
③プログラムによる動作
④音声発声
⑤音声認識
⑥パターン認識

などのインテリジェンスを持ったもの。

●教育用ソフトウェア

パーソナルコンピュータを利用した教育用ソフトウェア作品。

①幼児の知能・発育を助けるソフトウェア
②小・中・高校生の算数，理科，社会科，国語，英語等の学習ソフトウェア
③料理学校用ソフトウェア
④スポーツ教育用ソフトウェア
⑤趣味の教育用ソフトウェア

●コンピュータ・グラフィックス

パーソナルコンピュータの機能，ディスプレイ画面の解像力，プログラムのテクニックなどそれぞれの特性を生かしたコンピュータグラフィックス作品

●応募資格

個人，グループを問いませんが，未発表作品であること

●作品展示

東京地区　昭和60年５月22日(水)～５月25日(土)
東京流通センター（平和島）
マイコンショウ展示場

大阪地区　昭和60年７月３日(水)～７月６日(土)
大阪国際展示場
マイコンショウ展示場

●審　査

日本マイコンクラブ会長　渡辺　茂
慶応義塾大学教授　佐藤　力　ほか

●表　彰

入賞作品には，日本マイコンクラブ会長賞（賞状，賞品）が授与されます。

●応募方法

（応募用紙は日本マイコンクラブまでお申込みください。）

☆応募される場合は，所定の応募用紙に必要事項を記入し，作品と操作資料を添えてください。

①プログラムを入力したディスケットまたはカセットテープ
②プログラム・リスト
③サンプルデータ
④操作方法（必ずスタート方法を明記してください。）
⑤作品内容の解説

●著作権

応募作品の著作権は，応募者本人に帰属します。

●その他

①作品内容を表彰式当日に各自発表していただきます。
②入賞作品の内容解説を当クラブ発行の機関誌「マイコンサーキュラ」に掲載します。
③入賞作品は，当クラブの作品展示会またはＴＶ局などへ出演していただくことがあります。

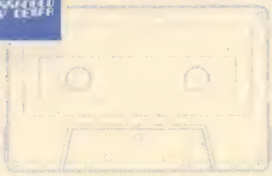
●事務局

日本マイコンクラブ・コンテスト係
〒105　東京都港区芝公園３－５－８
電話　03－438－1869

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

namcoオリジナルゲーム・シリーズ(テープ版)

XEVIOUS
For X1/C



TINY XEVIOUS
For PC-6001
PC-6001mkII
PC-6601

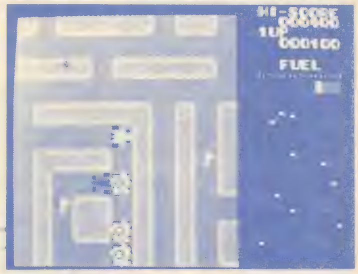
フルキャラクター，フル画面をX 1に再現。もう100円をもってゲームセンターに行かなくても、あの興奮が自宅で味わえる。1000万点も夢じゃない！

パソコンソフトのロングセラーを続ける決定版！発売以来PC—6001シリーズファンを魅了し続けている。キャラクターも本物そのままの迫力。

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ゼビウス	フルキャラクター、フル画面をパソコンに再現。「ザッパー」「ブラスター」の両攻撃用兵器に対応した2トリガ方式のジョイスティックも同時発売。原作に限りなく近いX-1ユーザー必携のソフト。	X 1/Cカセット版 ジョイスティック付	5,900円	M	3203133	
		X 1/Cカセットのみ	4,300円		3203131	
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気!!「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そのままの迫力でせまる。	PC-6001(32K) PC-6001mkII PC-6601	3,500円	M	3103140	
タイニー・ゼビウスmkII	タイニー・ゼビウスのバージョンアップ版。驚異の16エリア再現！隠れキャラも本物そっくりに出現します。	PC-6001mkII/SR PC-6601/SR	3,500円	M	3103144	
マッピー	ニューヒーロー「マッピー」！いたずらニャームコの屋敷から盗品を取り返せ！ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201165	
		X-1	3,500円		3203126	
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター！一度やるともうあなたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201164	
		PC-6001mkII			3103139	
		FM-7	3,500円		3301142	
		X-1			3203119	
		PC-8001mkII			3102231	
		PC-8801/8801mkII			3101055	
		MZ-2000/2200			3202220	
ギャラクシアン	リアルなサウンド！ 画面！ 本物そのままの迫力でせまる。宇宙空間を異音を発して進むエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込んで来るエイリアン！ バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。	PC-6001mkII	3,000円	M	3103138	
		MZ-700			3201082	
		PC-8001mkII	3,500円		3102230	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101057	
		X-1			3203140	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグダグ」出現!! モンスターを退治するコミカルゲーム。	PC-8001	3,000円	M	3102120	
		PC-8801	3,500円		3101056	
		X-1			3203120	
		FM-7 NEW7			3301143	
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイントを軽快なリズムに乗ってレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。（新発売）	FM-7	3,500円	M	3301162	

Galaxian
For PC-6001mkII
MZ-700
PC-8001mkII
PC-8801/mkII
X1/C/D

RALLY-X
For FM-7
FM-NEW7
FM-77



X 1ユーザーのみなさん長らくお待たせしました、ギャラクシアンの登場です。X 1のグラフィック機能を充分発揮した、限りなく本物に近い画面！シューティングゲームの興奮をぞんぶんに味わって下さい。

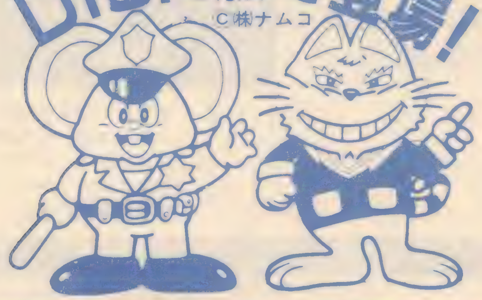
軽快なBGMにワクワク。じわじわ迫りくる対抗車にドキドキ。迷路に隠されたチェックポイントをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

オリジナルゲーム・シリーズ（ディスク版）

ナムコゲームがDISK版で登場!

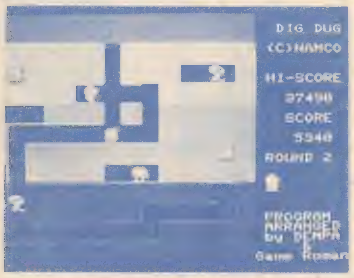
Ⓒ㈱ナムコ



PAC-MAN
For MZ-1500
FM-77
X1D/turbo
PC-8801/mkII

ナムコのパックマンが早くもMZ－1500用（クイックデスク）で登場です。キャラクターも音も動きも本物そのまま。

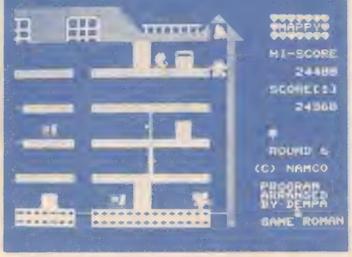
ソフト名	機種名	サイズ	定価	コードナンバー	備考
パックマン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101100	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301200	
	X1D	3インチ	5,800円	3203200	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203205	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201200	
ディグダグ	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101101	
	X1D	3インチ	5,800円	3203201	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203206	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301202	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201201	
ギャラクシアン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101102	
	X1D	3インチ	5,800円	3203204	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203208	
マッピー	X1D	3インチ	5,800円	3203202	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203207	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201202	
ゼビウス	X1D	3インチ	5,900円	3203134	
		3インチ(JOY.付)	7,500円	3203135	
	FM-7/NEW7	5インチ	5,900円	3301172	
		5インチ(JOY.付)	9,300円	3301173	
	FM-77	3.5インチ	5,900円	3301174	
		3.5インチ(JOY.付)	9,300円	3301175	
ラリーX	FM77	3.5インチ	5,800円	3301201	
	MZ-1500	QD	4,300円	3301203	



Dig Dug
For MZ-1500
PC-8801/mkII
X1D/turbo
FM-77

ナムコファン驚きのMZ-1500用ディグダグ！ナムコシリーズのディグダグの中でもっとも原作に近い。ビデオゲームのハイテクニックがそのまま使えます。

MAPPY
For MZ-1500
X1D/turbo

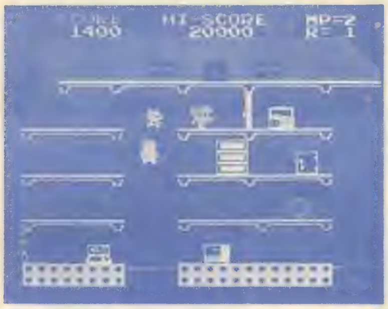


マッピーも３種類のディスク版で登場。このＭＺ－1500の画面を見て下さい。マッピーもニャームコも本物そっくりのかわいらしさ。(ＭＺ－1500用にボーナスラウンドはありません)

マイコンソフト通信販売

Dempa
03-445-6111

マッピー



ムーンパトロール

ボスコニアン

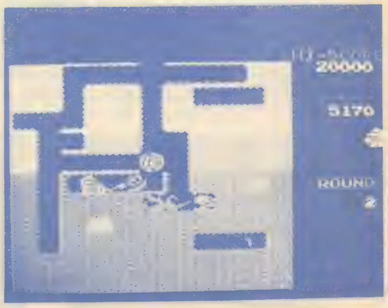
ゲームソフトfor MSX（ROMカートリッジ）

ゲーム名	内容	定価	コードナンバー
パックマン	迷路に並んだエサをどんどん食べる、黄色いパックマン　それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。点滅するパワーエサで立場が逆転　イジケモンスターをやっつけろ！	4,500円	3912001
マッピー	正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコたちにつかまっちゃうぞ。かわいくって楽しくってマッピーは男の子はもちろん女の子にも大人気！	4,500円	3912002
ギャラクシアン	宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊　ギャラクシップで追撃だ　次々に猛攻撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。ゲームテクニシャンをうならせる、一味違うスペースゲーム！	4,500円	3912005
ワープ&ワープ	おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！2つの戦場をワープで移動。コミカルにトコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。戦場がかわれば武器もかわる。2倍楽しめちゃうのだ！	4,500円	3912006
キング&バルーン	風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。風船狙って大砲一発！うまく当たれば、王様フワフワ降りてきて“THANK YOU！”あまりにのんきな、ひょうきん王様に君は必ず絶句する。	4,500円	3912007
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイント、それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。コースは、対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりで、なかなか難コース。コースの読みと素早い判断が要求されるニュータイプゲーム。	4,500円	3912008
ディグダグ	地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプクパッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落として一網打尽！「陰険打ち」、「陰険落とし」、「風船抜き」など、ワザはいっぱい！盛だくさん！	4,500円	3912009
エクセリオン	「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングが君を酔わせる	4,500円	3912010
ムーンパトロール	月面には大穴、岩石、地雷、ロボット戦車、頭上からはUFOの攻撃など、危険がいっぱい。ミサイル＋ロケット砲、ジャンプなどのスーパー機能を持つ月面車でムーンパトロールに出発だ。迫力満点のコンピュータ・サウンドに乗って進め進め！	4,500円	3912011
ギャラガ	敵は宇宙最強のギャラガ軍団　すさまじくも華麗な編隊飛行攻撃に油断は禁物！ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！チャレンジング・ステージ・パーフェクトもユメじゃない！	4,500円	3912012
タンクバタリアン	地響きをあげ司令部目がけてせまりくる敵戦車軍団との間にくり広げられる、すさまじい市街戦。ステージごとに変わる町なみを、すばやく読み取り、防衛線を確保するのが勝利への第一歩。高得点をあげる肉薄正面攻撃の危険に君はどこまで耐えられるか　（9月発売予定）	4,500円	3912013
ボスコニアン	360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。息もつかせぬ敵フォーメーション攻撃をくぐりぬけ、接近戦をいどもう。驚異の音声合成付き!!	4,500円	3912014

ギャラガ

ワープ&ワープ

ディグダグ



マイコンソフト通信販売 Dempa 03-446-6111

DEMPA オリジナルゲーム & ベルソフト

カセット版
X-1用(C/D使用可)
DP-3203125
PC-8801(mkII使用可)
DP-3101050
定価各3,800円(〒240)
ディスク版
X-1用(3インチ)
DP-3203203
PC-8801/mkII(5インチ)
DP-3101103
定価各5,800円(〒240)

あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近だ!

ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ!うっかりすると誘導車両、作業ロボットにぶつかるぞ!

マシン語 超ロングスクロール GAME

スクロール・ゲームの最高傑作

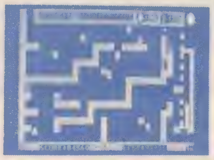
第一回マイコンソフトウエアコンテスト優秀賞受賞

空間浮遊都市 ゼノン
COMPUTER CITY Zenon

緊急指令!
マザーコンピュータを
破壊せよ!

ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟) for PC-8801/mk II

テープ版 4,200円
ディスク版(5FD)5,800円

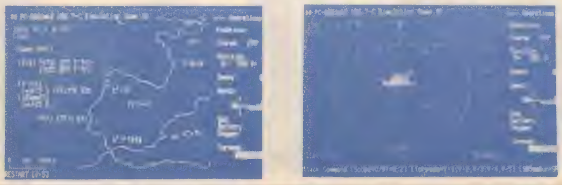


決まった!!
必殺「延髄斬り」
Bell Soft

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ZENON(ゼノン)	超近代化指定都市コンピュータ・シティ・ゼノンに侵入した戦闘ロボットを攻撃しながらマザーコンピュータを破壊せよ!!	PC-8801	3,800円	B	3101050	
		X-1		M	3203125	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなポンコツ船、海水がとんとん船内に入ってきます。	PC-8801	3,000円	M	3101046	
U－Boat	第1回マイコンソフトウェアコンテスト応募作品、リアルタイム攻撃シミュレーションゲーム。ドイツ潜水艦U96(7型C)の息詰る戦いが展開される…。	PC-8001mkII	3,800円	M	3102229	
		FM-7			3301146	
ミッドウェイ	シミュレーションゲームの決定版、ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてください。	PC-8001	3,800円	M	3102200	
		FM-7/8		B	3301063	
BASIC教室(音声解説テープ付)	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学べる。	PC-6001	4,500円	B	3103072	
		PC-8001			3102178	
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか!もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚、掛布・岡田が投げて打って走る。	PC-8001	3,800円	B	3101020	
		FM-7/8			3301050	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン…、あの感触をマイコンで。	FM-7	3,800円	M B	3301102	
花札(コイコイ)	さあ来い!勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	FM-7	3,800円	M	3301100	
ヨットシュミレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキングしてください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	PC-8801	3,800円	B	3101032	
		FM-7/8			3301129	
		X-1			3203113	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの3タイトル入った徳用パッケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	FM-7/8	3,800円	B	3301130	
三次元カーレース	スリル満点、追いつ、追われつ立体カーレース。	MZ-700	3,500円	M	3201087	
		MZ-1200	3,200円		3201076	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シミュレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	MZ-700	3,500円	M	3201133	
ジャングルショック	ここはアマゾンの奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力度200%!!	PC-8801	3,000円	M B	3101040	
Bell Soft	**内容**	**機種名**	**定価**	**言語**	**コードナンバー**	**備考**
ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟)	栃木県の山奥深く、栗山村土呂部集落のそのまた奥の土地の人も近づかない森の中。千両箱を守って幽霊どもが住みついた伝説のほら穴『ホーンテッドケイブ』は実在した…	PC-8801/mkII	4,200円	M	3101059	テープ
			5,800円		3101060	FD

U-Boat

「10度方向にスクリュー音!」聴音兵が声を上げる。かすかなスクリュー音と共にアスディック・インパルスがパラパラと艦体をなぜはじめた。
「駆逐艦,接近!」「針路100,両航電動機前進全速!」……「駆逐艦,さらに接近!」スクリュー音が頭上に迫った。



MIDWAY

このゲームはミッドウェイ海戦における日米機動部隊の索敵と艦載機による艦船攻撃を扱ったゲームシミュレーションです。ゲームの進め方はあなたが日本軍,コンピューターの米軍に分かれておこないます。また,ゲームは30分を1ターンとして1942年6月4日0400から,6月6日2400までとなっております。

航空母艦「赤城」「飛龍」「蒼龍」の飛行甲板からミッドウェイ島に向けて,艦載機が次々と発艦してゆく。
この日,日本機動部隊は,ミッドウェイ島北西240カイリ地点にあり,歴史的決戦の火ぶたが切られようとしていた。海上は平穏。東の空は明るい。ときに1942年6月5日0445であった……

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

ちゃっくんぽっぷ	かわいい"ちゃっくん"をコントロールしてオリに囲われたハートを取り返えすファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人"Missちゃっくん"のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5")	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5")	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5")	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5")	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！　手榴弾，地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5")	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5")	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5")	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5")	7,500円	3203122
		MSX	ROM	4,800円	3912015
スペースクルーザー	AD2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5")	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5")	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5")	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5")	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！　君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5")	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5")	7,500円	3203124
雀フレンド	ツモやまが立体的に見える本物そっくりの牌。ハソコン相手に雀師の気分を味わってください。	MSX	ROM	4,800円	3912019
ジェルダII	三次元リアルタイムアクションとSFアドベンチャーゲームをミックスしたスターウォーゲーム。作戦行動はステージ1〜3の3段階に分かれています。	MZ-2200／2000	T	3,800円	3202209
		PC-9801／F	T	3,800円	3100010
			FD(5")	5,800円	3100011
		PC-8801mkII／8801	T	3,800円	3101063
			FD(5")	5,800円	3101064
		FM-7／NEW7	T	3,800円	3301166
			FD(5")	5,800円	3301167
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	3,800円	3203139
			FD(5")	5,800円	3203141
ポーラスター	SFシミュレーションとリアルタイムゲームをミックスしたスクロールゲーム。オールグラフィックによるハイ・クオリティーな画面。惑星ポーラスターでの戦いにあなたは生き残れるか！	MZ-2200／2000	T	3,800円	3202210
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	3,800円	3203142
		PC-8801mkII／8801	T	3,800円	3101209
		FM-7／NEW7／77	T	3,800円	3301150

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー《速記》

好評発売中

写真は640×200ドットタイプです

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

主な特徴

- ○PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- ○JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- ○取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- ○印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- ○同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- ○短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ《速記》はPC-8001mkIIを基本にして、PC-8801(mkII)、PC-9801(E，F)にも使用できるようにしたものです。したがって、それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい、JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角、半角(英数字、カナ記号のみ)、倍角(印刷時のみ)で表示されます。

文字入力方法としては、ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で、英数字はカナキーをOFF状態で直接、記号はGRPHキーを押しながらキーインでき、漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により、便利にできています。

また、文字挿入、文字削除、文字複写、センタリング、右寄せ、短文登録、短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- ○本体＝PC-8001mkII，PC-8801(mkII)，PC-9801(E/F)
- ○ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC-8001mkII) 640×400ドットタイプ
- ○プリンター＝PC-8822, PC-8825, PC-PR201, PC-PR202, PC-PR101, UP-130K, GP-550E
- ○FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX 計算屋さん

For MSX（メモリー容量 16K以上）

定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピュータ言語にまったく知識のない方にも自由に使えることを目的として開発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内　容

- ●プログラムテープ　1本
- ●データ用ブランクテープ　1本
- ●マニュアル　1冊

MSX 音楽屋さん

For MSX（メモリー容量 16K以上）

定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

このプログラムは，こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作することで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内　容

- ●プログラムテープ　1本
- ●データ用ブランクテープ　1本
- ●マニュアル　1冊

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

らくらくの友

らくらくの友　定価5,800円 送料300円

PC-9801(E･F対応)用　5インチ(2DD)･8インチ
PC-8801(mkII)用　5インチ(2D)

らくらくセッター用ハガキ印字ソフト

特長

1．対話型で使い易い。
2．入力画面をハガキの印字可能エリアと同様に表示。
3．拡大文字・縦書き可能。
4．機能キーの使用で効率のよい文書の作成･修正ができる。
5．住所データは20件（1ファイル）単位で登録。
　5インチ版で約1400件（70ファイル）の登録可能。
　(88用は約700件)

必要機器

- 漢字ROM
- 日本語BASIC(98用の場合)
- 漢字BASIC〔システムソフト版〕(88用の場合)
- 高解像度ディスプレイ

対応プリンタ

- PC－PR201
- PC－8822
- NM－9300，9400
- CP－201K

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字
補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)3,500円 送料300円

らくらくセッター すいすいプリント

一度に20枚連続印字！

らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DPX510 (J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

(開発元　日本フェニックス㈱)

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内　　容	機　種	定　価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示、しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X 1)	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X 1	X 1	4,800円	3203136	M	
⑱	PC-8001(N-BASIC)→MZ-1500 テキスト・コンバータ（新発売）	MZ-1500	4,200円		M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは，郵便振替あるいは現金書留で，下記要領に従い送料を添え，電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料	
	1本240円　2本以上…1本増すごとに100円増
	※ただし　X1ゼビウス（ジョイスティック付）は1箱350円
	FM-7ゼビウス（ジョイスティック付）は1箱500円

※なお，商品は現金到着後，お手元に届くまで約1週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書（払込通知票）に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名，機種名をはっきりと記入し，商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4　☎06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23　☎092-431-7411

実行速度 F-BASICの100〜200倍を実現!!

(FM7/NEW7/77用)　C言語の長所をとり入れて

Pコンパイラー

カセット版……定価5,800円
フロッピー版…定価7,800円
(5インチ, 3.5インチ)

1 C言語の長所を取り入れた、P・コンパイラー

現在，パソコンから電算機にいたる幅広い範囲でコンピュータ・プログラミング言語「C言語」が注目されています。

これはプログラムの簡素化，構造型プログラムの表記，プログラムのライブラリー化等が可能という大きな特長があるからです。

一方，広く普及している「BASIC言語」では，プログラム自体の流れが見通しにくく，その為アルゴリズム的にも不安定なプログラムが作られているのが現状です。

「P・コンパイラー」は，BASICの一般的に理解しやすいステートメントを用い，「C言語」の様な構造型プログラミングが可能で，双方の長所を取り入れた，まったく新しいタイプのコンパイラーです。

2 最高速のプログラムが作成できる

「P・コンパイラー」で作成されたプログラムの実行速度は，これまでFM－7で可動するコンパイラーの中で一番速いとされている「INTROL－C」より高速であり，1～1000までの素数計算プログラムのベンチマーク・テストでは，「INTROL－C」が8.6秒であるのに対し，「P・コンパイラー」では8.4秒「F－BASIC」と比較すると実に約100－200倍の実行速度を有しています。

3 メディアは，カセット，ディスク(3.5，5インチ)で発売

ソフトウエアは，カセット・テープ，ディスク(3.5，5インチ)で発売します。カセット・テープ版は「P・コンパイラー」と「P・コンパイラー」のサンプル・プログラムや，関数などのライブラリーなどを収録します。(価格：カセット5,800円，ディスク7,800円)

ディスク版では1枚のディスケットに「P・コンパイラー」本体の他，豊富なサンプル・プログラム，関数などのライブラリー，P・コンパイラー用プログラム作製ツールが収められています。

また，「P・コンパイラー」のカセット・バージョンは，FM－7に内蔵されている「F－BASIC」の様にプログラム製作から実行までFM－7本体のみで行え，コンパイラーを使用しているわずらわしさを感じさせません。

ディスク・バージョンでは，ディスクからソース・プログラムを読み込む事によりコンパイルを行う為，大きなプログラムを作る事ができます。

また，include(複数のプログラムの集まりを一つのプログラムとしてコンパイルする事)が可能で，OS上で使用するコンパイラーに比較的近くなっています。

4 プログラム入力は，「F-BASIC」の入力方法を使用

プログラム入力は，BASIC言語のエディタ機能を使用する為，新たに入力方法を覚えなくてすみます。

これは，「BASIC言語」のREM文を使用してプログラムを作成できるからです。「BASIC言語」での入力と比較すると次の様になります。

〔BASIC〕		〔P〕
10 PRINT "test"	→	10 '　printf ("test¥n")
20 GOSUB 100	→	20 '　gosub SUB
30 END	→	30 '　end
100 RETURN	→	100 'SUB: return

5 プログラムのライブラリ化ができる

一度作成したプログラムを他のプログラムに流用できる為に，プログラムの生産性が高まります。

●お問合わせは－㈱電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　出版販売部　☎03－445－6111

実務トレーニングMZ-80B/2000

QSO整理	QSO(交信)記録を手書きで整理する時代は、このソフトの登場で終わった!	MZ-80B	3,500円	M	3202056
成績処理(4本組)	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能!5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	MZ-80B	24,000円	B	3202082
S・P表作成(2本組)	S−P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S−P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S−P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピ実質選択肢数、偶然得点など。	MZ-80B	12,000円	B	3202083
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	MZ-80B	6,000円	B	3202084
校内模試(3本組)	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	MZ-80B	18,000円	B	3202085

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

DM発行システム	DMを多く消費される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	PC-8801	5,000円	B	3101001

簡易言語．HU-BASIC．開発ツール

MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARSマーズ 表集計/グラフ・パッケージ	行列の四則演算/自動プリントアウト/レイアウト指定プリントアウト/行・列のページ間管理/3次元処理・DISK収納/グラフ作成/X−Yプロッターによるグラフ作成/行・列のレイアウト変更/条件判断/ソーティング/計算式の指定。	PC-8001/T	9,800円	B	3102199
		PC-8001/FD	14,800円		3102198
		PC-8801/T	14,800円		3101036
		PC-8801/FD	24,800円		3101035
		PC-9801/FD	29,800円		3100004
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成/自動グラフ作成機能/1種類のデータから複数のグラフ作成/データ自動プリントアウト機能/データの順変更機能/軸変換機能/ハードコピー対応/データの追加・削除可能/データの保存/MARSとのデータ互換性	PC-8801/FD	18,000円	B	3101042
		PC-8801/T	17,000円		3101041
		PC-9801/5インチ	19,000円		3100007
		PC-9801/8インチ	20,000円		3100008
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-2000	10,000円	B	3202183
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-80B	10,000円	B	3202135
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	MZ-2000 F	20,000円	B	3202184
HU-BASICコンパイラー	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラーによりプログラムをマシン語変換をします。	PC-8001mkII	6,000円	M	3102217
		MZ-700			3201083
		X-1			3203018
HU−CAL	最高級ビジネス用簡易言語です。 ◎16桁の高精度計算 ◎倍精度関数を装備 ◎フルスクリーンエディターによる編集機能付 ◎フォーマット指定が容易 ◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	MZ-700	8,800円	M	3201085
HU−CAL/FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	MZ-2000/FD	19,800円	M	3202186
		MZ-80B/FD	19,800円		3202138
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	PC-1500 ㊫E-155	6,800円	B	3204001
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	MZ-2000/FD	29,800円	B	3202174
マルチプラン 実務フォーム集	日常業務で発生するデータの集計・作表をスピーディに処理するために今最も使用されている簡易言語「マルチプラン」。この「マルチプラン」を最大限に活用するために、400の実務の中から各業務のスタンダードな約60例のフォーム(集計表)をピックアップ。 給与計算/試算表/金種計算/資金繰り表/経営分析/買掛金・売掛金管理/減価償却(固定資産台帳)/見積書/損益分析点シミュレーション/平均値の差の検定/ニュートン法による求根/数値分析(シンプソン法)/基礎統計/相関・順位相関/季節変動指数/ABC分析/棚卸集計/売上・在庫管理/ローン計算/成績処理/他	PC-9801F (5インチ2DD)	19,800円		
		PC-9801E (8インチ2D)			
		PC-9801 (5インチ2D)			
		PC-9801 (8インチ2D)			
		PC-100 (5インチ2D)			

大好評 日本語ワードプロセッサーシリーズ

タイトル	機種	定価	適用プリンター	注文番号
書記	FM-7/8	9,000円	MP-80K	3301049
書記	PC-8801	9,000円	PC-8822, MP-80K	3101018
書記/FD	PC-8801/FD	24,000円	PC-8822, MP-80K	3101030
HuWP ヒューワープロ	X-1	24,800円	CZ-800P	3203017

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3−2−4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2−13−23 ☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

北海道

★**電波新聞社・札幌支局**：札幌市中央区大通西17－2　☎011-641-5591
★**九十九電機札幌店**：札幌市中央区南2条西3丁目　札信ビル　☎011-241-2299
★**YESそうご電器**：札幌市中央区南2条西3丁目　☎011 214 2811
★**そうご電器旭川店**：旭川市4条7丁目　☎0166 26 2251
★**そうご電器苫小牧店**：苫小牧市王子町3丁目1－14　☎0144 35 2151
★**そうご電器サンピアザ店**：札幌市白石区厚別町下野幌493 20　☎011 892 6081
★**そうご電器ニューチカ店**：札幌市中央区大通西3丁目　北洋ビル　☎011 214 2851
★**パソコンランド帯広**：帯広市西2条南11丁目19　☎0155 24 4648
★**金市館パソコンランド**：札幌市中央区南2条西2丁目　☎011 221 8221
★**メディア旭川**：旭川市2条通21丁目右10号　☎0166-33-3300
★**OA SHOP PAL**：釧路市星ヶ浦大通1丁目7－1　☎0154 52 0011
★**バイトイン**：帯広市西17条南3丁目4　キ・スルハイツ　☎0155 35 6781
★**つうけんテレコンショップ釧路**：釧路市黒金町13丁目1　コスモビル　☎0154 25 1161
★**つうけんテレコンショップ北見**：北見市北2条東1丁目　大槻ビル　☎0157-61-2611
★**メディア札幌**：札幌市中央区南2条西3丁目　丸井今井　☎011-281-1151
★**つうけんテレコンショップ帯広**：帯広市西2条南9丁目サニーデパート3F　☎0155 23 1161
★**ICカプセル**：北見市2条西2丁目　サンノラザ　☎0157 23 8444
★**名寄ラジオ商会**：名寄市大通南6丁目
★**函館西武**：函館市梁川町9－3　☎0138 55 5511

青森県

★**電巧堂チェーン・八戸本店**：八戸市長横町17－1　☎0178 44 4111
★**電巧堂チェーンしんまちプラザ**：青森市新町2－6－26　☎0177 23 2356
★**電巧堂チェーンサンプラザ**：青森市石江字三好143－1　☎0177-82-7521
★**電巧堂チェーンむつ店**：むつ市柳町1－2－14　☎01752 2 4121
★**電巧堂チェーン弘前代官町店**：弘前市代官町3－1　☎0172 34 2606
★**電巧堂チェーン弘前バイパス店**：弘前市城東北4丁目5－5　☎0172 27 2251
★**電巧堂チェーン堅田バイパス店**：弘前市堅田字富川438－1　☎0172-34 6230
★**電巧堂チェーン五所川原店**：五所川原市旭町29－1　☎0173-35-3129
★**ビデオ＆パソコンショップモリヤ**：むつ市新町11－10　☎0175-22-7242
★**マイコンショップトム**：八戸市三日町26　☎0178 45 5570

岩手県

★**電巧堂チェーン・盛岡本店**：盛岡市中央通2－11－1　☎0196 54 2772
★**ホビーショップメカーノ**：花巻市若葉町1－10－12　☎0198 22 4183
★**テクノハウス・エイトピア**：盛岡市館向町3－7　☎0196 23 4470

秋田県

★**緑屋そうご電器**：秋田市中通2－7－6　☎0188-32-1951
★**電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店**：秋田市中通2－4－23　☎0188 34 3151
★**電巧堂チェーン新国道泉店**：秋田市保戸野新川向16－2　☎0188-64-3061
★**電子センター秋田**：秋田市川尻町字川口境18－3　☎0188 32 7815
★**電巧堂チェーン秋北中央店**：大館市御成町2－6－1　☎0186 49 7161
★**電巧堂チェーン大曲サンロード店**：大曲市通町3－3　☎01876 3 5711
★**電巧堂チェーン横手バイパス店**：横手市安田字越廻39　☎01823 3 2221
★**電巧堂チェーン本荘店**：本荘市出戸町字岩淵下46　☎01842 4 5211

宮城県

★**電波新聞社・仙台支局**：仙台市一番町1－1－31　☎0222 27 7211
★**電巧堂DAC仙台東口店**：仙台市東七番町125－24　☎0222 91 4744
★**電巧堂チェーン・仙台本店**：仙台市中央2－2－21　☎0222 47 1141
★**庄子デンキ**：仙台市長町2－1－39　☎0222 47 1141
★**庄子デンキ・コンピュータ中央**：仙台市一番町3－6－5　☎0222-24-5591
★**庄子デンキ・石巻本店**：石巻市中央2－12－7　☎0225-93-1011
★**ムーンベース**：仙台市通町2－15－8　☎0222-71-9700

山形県

★**電巧堂チェーン山形七日町本店**：山形市七日町2－1－6　☎0236-23-1055
★**コンピュータショップ**：天童市老野森2－9－4　☎02365-4 1530
★**羽前パーツ**：鶴岡市馬場町5－41（荘内病院前）　☎0235-22-1980
★**エルタウン庄子デンキ山形本店**：山形市七日町2－7－43　☎0236 42 1222
★**新庄CQセンター**：新庄市小田島町5－53　☎02332 3 1586
★**ソフトセンター・ハラトク**：米沢市中央1－8－23　☎0238-23-6228

福島県

★**オリエンタルパソコンショップ**：福島市栄町10－11　コルニエッタヤ　☎0245 21 2101
★**エルタウン粉又・駅前店**：福島市栄町7－31　☎0245 21 2011
★**郡山西武**：郡山市駅前1－16－7　☎0249 34 6161
★**うすい百貨店**：郡山市中町13－1　☎0249-32-0001
★**いわきマイコンショップ**：いわき市平字立町86　☎0246 23 0513

茨城県

★**カトーデンキ販売**：水戸市柵町1－13－20　☎0292 26 4170
★**メディアポート**：水戸市白梅4－1－13　☎0292-21-4920
★**マルスズ電気**：取手市新町5－17－17　☎02977 4 1311
★**中屋理化学**：日立市神峰町4－21－8　☎0294 23 0555
★**OAショップ浦井**：水戸市南町3－3－39　☎0292-27-2695
★**丸善無線電機㈱土浦ターミナルビル店**：土浦市有明町1－30　☎0298 22 7601

栃木県

★**計測技研**：宇都宮市桜3－2－17　太平ビル3F　☎0286 33 1994
★**マイコンプラザビック1**：宇都宮市宮町1－14　☎0286 21 5150
★**宇都宮西武**：宇都宮市馬場通り2－3－12　☎0286 35 0111
★**小林電気**：足利市通り2－2629　☎0284 21 0131
★**ラオックス小山店**：小山市城山町3－3－22　☎0285 23 4652

山梨県

★**システムインナカゴミ甲府**：甲府市丸の内2－4－20　☎0552 28 3333
★**甲府西武**：甲府市丸の内1　☎0552 32 5111

群馬県

★**電波新聞社・関東総局**：高崎市高砂町48　☎0273 26 3206
★**民生電気**：高崎市問屋町2－4－5　☎0273 61 4535
★**青木電気サービス**：高崎市新町80　☎0273 23 9275
★**アサヒ商会**：高崎市問屋町2－8－2　☎0273 63 1111
★**パソコンショップマエハラ**：太田市本町21－3　☎0276-25-3410
★**あやめ模型**：渋川市長塚町1801－1　☎0279 23 3732
★**クリマデンキ**：前橋市表町2－10－23　☎0272-24-0110
★**大竹文具店**：伊勢崎市本町1－18　☎0270 25 5550
★**ソフトショッププラム**：前橋市新前橋町17－13　☎0272 53 7594
★**たけのうち電器**：沼田市東原新町1820　☎0278 2 3653
★**プログラムバンク**：高崎市飯塚町97－1　高義ビル1F　☎0273-63 1369
★**プログラムバンク前橋店**：前橋市大川原町8－1　☎0272 23 7408
★**サカキ**：高崎市問屋町1－10－26　☎0273-62-1500
★**TECHNO**：高崎市連雀町BIBI高崎地階　☎0273 22 1300
★**前橋西武**：前橋市本町2　☎0272 34 1011
★**パソコンランド21**：前橋市表町1－1－14　☎0272 23-4462

埼玉県

★**ラオックスわらび店**：蕨市塚越1－5－6　☎0484-43-2161
★**ラオックス浦和店**：浦和市高砂1－12－1　コルソ4F　☎0488-24-5311
★**ラオックス北浦和店**：浦和市北浦和5－1　☎0488-33-8811
★**ラオックス小手指店**：所沢市小手指町1－43－3　☎0429 23 1851
★**ラオックス大宮店**：大宮市錦町630　☎0486 44-3551
★**ラオックス岩槻店**：岩槻市東町1－8－11　☎0487-57-2561
★**ラオックス春日部店**：春日部市中央1－18－5　☎0487 54 4171
★**ラオックス川口店**：川口市栄町3－9－13　☎0482 56 0011
★**ラオックス志木店**：志木市本町5－17－5　☎0484-74-9041
★**大宮西武**：大宮市宮町1　☎0486 42 0111
★**福岡無線**：川越市連雀町3－2　☎0492 22 0362
★**トータス電化**：南埼玉郡宮代町字園台1－4－9　04803 4 7721
★**大田デンキ**：新座市東北2－31－15　☎0484 73 1511
★**コクサイパソコンセンター**：上福岡市上福岡1－2－4　☎0492 66 5591
★**マイコンランド浦和**：浦和市高砂2－8－10　仲銀座共同ビル　☎0488 22 3791
★**トヨムラ大宮店**：大宮市宮原町3－515－2　☎0486 52 1831
★**パソコンショップカーク**：熊谷市弥生町2－47　☎0485 25-4432
★**マツモト電器東松山店**：東松山市箭弓町1－5－15　☎0493 23 1397
★**兼立電工**：大里郡江南村押切2632－1　☎0485 36 1155

千葉県

★**ユニフ中村屋柏本店**：柏市柏3－1－1　☎0471 67 3333
★**家電のササキ**：鴨川市横渚292　☎04709-2-1323
★**船橋東武**：船橋市本町7　☎0474 25 2211
★**船橋西武**：船橋市本町1　☎0474-25-0111
★**ムーミン船橋ららぽーと店**：船橋市浜町2－1－1　ららぽーと内　☎0474-33 3711
★**タニカツ電機販売**：流山市江戸川台東2－7　☎0471-54 1111
★**サンユー**：館山市稲162　☎0470 23 1276
★**ラオックス市原店**：市原市五井町2343－1　☎0436 21 5331
★**ラオックス稲毛店**：千葉市小仲台2－8－17　☎0472 53 2136
★**ラオックス千葉店**：千葉市新千葉1－1－1　☎0472 27 5318
★**ラオックス船橋店**：船橋市浜町2－1－1　☎0474 34 3971

東京都

★**J＆P渋谷店**：渋谷区道玄坂2－28－4　☎03 496 4141
★**J＆P町田店**：町田市森野1－39－16　☎0427 23 1313
★**J＆P八王子店**：八王子市旭町1－1　八王子そごう7F　☎0426 26 4141
★**マイコンセンター60**：豊島区東池袋1－21－5　☎03 980-1360
★**池袋西武**：豊島区南池袋1　☎03-981-0111
★**渋谷西武**：渋谷区宇田川町21－1　☎03-462-0111
★**A＆Vしらくら**：北区上十条2－27－12（十条駅前）　☎03 905 0221
★**マイコンセンターCOM**：千代田区神田佐久間町1－8－4　ニュー千代田ビル　☎03 251 8951
★**小田急百貨店8Fマイコンコーナー**：新宿区西新宿1－1－3　☎03-348 0269
★**ラオックス本店**：千代田区外神田1－2－9　☎03 253 7111
★**ラオックスサウンドショップ**：千代田区外神田1－15－3　☎03 253 7111
★**ラオックス中央店**：千代田区外神田1－13－3　☎03-253-1341
★**ラオックスソフトショップ**：千代田区外神田1－15－18　☎03 253 7111
★**ラオックス新宿店**：新宿区新宿3－15－16　☎03-350-1241

★お近くに取扱店のない方は通信販売をご利用ください。なお，ニデコム，ハドソン，キャリーラボ，データポップ各社のソフトも取扱っております。いずれも代金＋送料（1本240円，ゼビウス・ジョイスティック付は350円）を現金書留で電波新聞社出版販売部までお送りください。

全国マイコンソフト取扱店一覧

★ラオックス調布店：調布市小島町１－35－15 ☎0424-84-0211

★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741

★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町１－20－３ ☎0422-21-3471

★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪１－19－11 ☎ 03-398-5100

★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋３－14－５ ☎ 03-634-2131

★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田７－66－３ ☎ 03-734-5171

★ラオックス小岩店：江戸川区南小岩７－26－17 ☎03-672-1061

★電化プラザセルコ：町田市南成瀬１－３ 相高ショッピングセンタ☎0427-28-7090(代)

★ムラウチ電気：八王子市大和田町５－１－21 ☎0426-42-6211

★㈱ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋２－16－１ニュー新橋ビル☎ 03-503-2611

★九十九電機㈱７号店：千代田区外神田１－９－９ ☎ 03-253-4199

★東陽電機㈱門前仲町店：江東区富岡１－８－５ ☎ 03-630-5151

★丸善無線電機㈱本店：千代田区神田佐久間町１－８ ☎ 03-255-4911

★丸善無線電機㈱立川ターミナルビル店：立川市曙町２－１－１ ☎0425-27-6211

★丸善無線電機㈱立川第１デパート店：立川市曙町２－２－25 ☎0425-27-5316

★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田４－３－１ ☎ 03-253-0121

★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田４－１－１ ☎ 03-253-2111

★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川３－17－１ 玉川高島屋Ｓ・Ｃ南館５Ｆ☎ 03-708-1638

★真光無線㈱：千代田区外神田１－15－16 秋葉原ラジオ会館６Ｆ ☎ 03-255-0450

★㈱富士音響マイコンセンターＲＡＭ：千代田区外神田１－15－16 秋葉原ラジオ会館７Ｆ ☎ 03-255-7820

★ロケット本店：千代田区神田佐久間町１－14－１ ☎ 03-257-0606

★ロケット２号店：千代田区外神田１－15－９ ☎ 03-257-0233

★ロケット３号店：千代田区外神田１－４－６ ☎ 03-257-0345

★ロケット５号店：千代田区外神田１－13－１ ☎ 03-255-1531

★ロケット６号店：千代田区外神田４－３－２ ☎ 03-251-2051

★ミナミ電気：千代田区外神田１－15－２ ☎ 03-257-0373

★西川無線：千代田区外神田１－16－10 ☎ 03-253-2713

★シントク電気本店：千代田区外神田１－10－９ ☎ 03-255-0271

★シントクエコー店：千代田区外神田１－16－９ ☎ 03-255-0271

★マイコンベース銀座：中央区銀座１－８－21 ☎ 03-535-3381

★CVAジャスコ葛西店：江戸川区西葛西３－９－19 ☎ 03-675-5111

★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田４－４－２ ☎ 03-258-3711

★㈱サンビック：国立市北１－６－６ ☎0425-76-6651

★東急ハンズ渋谷店６Ａ：渋谷区宇田川町12－18 ☎ 03-476-5461

★東急ハンズ町田店：町田市原町田４－１－17 ☎0427-28-2608

★三光堂文具店：中野区野方６－30－24 ☎ 03-330-0406

★池袋東武：豊島区西池袋１☎ 03-981-2211

★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋１－28－２パルコ５Ｆ☎ 03-987-3081

★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251

神奈川県

★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市国分寺字関免100 ☎0462-32-7777

★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部２－６－４ ☎0468-53-3398

★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町１－３－７ ☎045-641-7743

★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518

★日進㈱本店：横浜市西区南幸２－15－５ ☎045-314-5111

★㈱ニチイ横浜店：横浜市西区南幸２－15－13 ☎045-314-2121

★FLEX小田原：小田原市城山１－４－１新幹線ビル２Ｆ ☎0465-35-5591

★アポロ模型：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192

★㈱ジムドーコンピュータスクール：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221

★藤沢西武：藤沢市南藤沢３－１ ☎0466-27-0111

★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町５－３ ☎044-244-5421

★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221

★鎌倉書店：鎌倉市大船１－24－１ ☎0467-46-2619

★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町１ ☎045-641-4337

★ウエムラオーディオ：小田原市城内２－21 ☎0465-23-3591

★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野１－７－１ ☎045-901-5462

★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里２－２－15 ☎0463-71-3367

★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町３－3970 ☎045-881-3161

★ラオックス厚木２号店：厚木市中町４－16－６ ☎0462-22-2722

★ラオックス大和店：大和市深見西１－２－20 ☎0462-61-2011

★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町１－７ ☎045-261-1251

静岡県

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町１－２ ☎0542-54-6405

★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町７ ☎0542-55-8819

★マルツ電波静岡店：静岡市八幡２－11－９ ☎0542-85-1181

★マルツ電波板屋町店：浜松市板屋町102-12 ☎0534-54-2366

★日経社三島店：三島市一番町20－３ ☎0559-72-1546

★オークラ電化センター：伊東市湯川１-12-12 ☎0557-36-1307

★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201

★ベスト電器エル＆エル：静岡市馬渕２－８－１ ☎0542-82-7070

★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68－２ ☎0534-54-6633

★システムイン吉野：藤枝市田沼２－12－44 ☎0546-36-0630

★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東１－10－21 ☎0534-37-1738

★メルバII：浜松市大蒲町85－11 ☎0534-64-8412

★朋電舎販売センター：焼津市焼津６－12

★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11－６ 栄ビル１Ｆ ☎0559-71-9217

★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田１－７－11 ☎0557-36-8490

★スガヤ無線商会：富士市長通り104－３ ☎0545-61-1417

★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160－１ ☎05834-2-3755

★浜松西武：浜松市鍛冶町15☎0532-53-2111

★静岡西武：静岡市紺屋町６☎0542-54-5151

★沼津西武：沼津市大手町３☎0559-51-0111

★ライブシティともえ：富士市吉原２－８－１ ☎0545-52-4006

岐阜県

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鹿島町８－43 ☎0582-51-6338

★カネダ電気：各務原市蘇原三柿野町２－10 ☎0583-89-2288

★ニシオ電器：中津川市新町５－20 ☎05736-6-4048

★小川無線商会：大垣市宮町２－29 ☎0584-78-7687

新潟県

★電波新聞社・新潟支局：新潟市下所島203 ☎0252-45-2526

★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通１－８－32 ☎0252-43-1400

★でんきのアイコー：上越市本町５－４－８ ☎0255-23-4040

★マイコンショップアルファ：上越市本町２－１－25 ☎0255-43-4850

★星光ベーシック：南魚沼郡六日町中央通り124－21 ☎02557-2-2733

★長岡ハムセンター：長岡市柏町１－５－17 松竜ボウル１Ｆ ☎0258-32-8661

★デンケンジャパン：長岡市千島町字下新田63－17 ☎0258-23-1881

★コンピューターシステム：三条市荒町１－12－30 ☎02563-5-5795

★本所屋商店：加茂市仲町２－３ ☎02565-2-1580

★Ｊ＆Ｐ三共新潟店：新潟市東大通１－３－９ ☎0252-43-6671

長野県

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂２－４－21 ☎0263-36-2266

★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原1-12-6 ☎0266-73-2900

★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817

★アルゴジャパン：上伊那郡辰野町宮所19 ☎02664-2-2022

★シマコーシステム：松本市大手３－２－21 ☎0263-35-1616

★小野電気商会：松本市深志１－２ ☎0263-35-3922

★システム開発：松本市高宮西２－14 ☎0263-27-1903

★マイコンランド上田：上田市中央西１－15－28 ☎0268-24-3515

★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399

★上田西武：上田市天神１－５－６ ☎0268-24-7111

★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156－１ ☎0266-28-7454

★ホビーショップ丸信：諏訪市清水１-２-20 ☎0266-52-3287

富山県

★丸の内カラー：富山県星井町３－６－18 ☎0764-22-3100

★無線パーツ㈱：富山市掛尾町297－１ マイコンビル ☎0764-21-6822

★三共新庄店：富山市双代町１－12 ☎0764-42-2131

★三共熊野店：高岡市新成町76－１ ☎0766-25-6003

石川県

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鳴和町81－１ ☎0762-63-8661

★ユニー金沢店：金沢市中村町10－20 ☎0762-43-7878

★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町１－30 ☎07617-3-1141

★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762-41-1085

★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市４－118－２ ☎0762-49-6347

★三共てらじ店：金沢市寺地２－３ ☎0762-47-2524

★小松西武：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611

福井県

★マルツ電波：福井市豊島２－７－４ ☎0776-21-2360

★片山電気：福井市中央１－５－３ ☎0776-23-3360

★丸の内カラー福井店：福井市二の宮１－112 ☎0776-27-1563

★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄３－17－15 ☎052-261-4541

★クリエイトショッププロジック：半田市乙川薬師町２－８ ☎0569-21-7675

★カトー無線亀島店：名古屋市中村区井深町17－15 ☎052-452-2421

★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄３－32－28 ☎052-262-6471

★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須３－30－86 ☎052-263-1660

★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須３－30－86 ☎052-263-1629

★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄３－４－５ ☎052-261-9201

★CVAジャスコ岡崎店：岡崎市康生通西２－20－２ ☎0564-21-0211

★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町２－263 ☎0568-84-2271

★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅２Ｆ ☎0566-48-2323

★カトー無線半田店：半田市昭和町２－40 ☎0569-22-7186

★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23－１ ☎05875-5-6260

★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80－１ ☎0560-61-8321

★パソコンショップΣ：名古屋市中区大須３－30－37 ☎052-251-8334

★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22

☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1－45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘店：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6－26 ☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通1－13 ☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通1－43 ☎0532-53-2111

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1－2－15 ☎0593-51-6482
★CVA四日市：四日市市諏訪栄町6－2 ☎0593-51-1111
★J&P津店：津市丸の内31－20 ☎0592-26-0111
★J&P四日市店：四日市市鵜の森2－1－19 ☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2－12－4 ☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1－10－1 ☎0593-82-0857

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場1－4－20 ☎0775-26-1563
★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152－2 ☎0749-24-6561
★ビバ瀬田店：大津市一里山1－3－1 ☎0775-45-7319
★坂口テレビ：大津市大萱1－2－29 ☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2－3－1 ☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8－65 ☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003
★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋3丁目 ☎075-641-5368
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8231
★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100
★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2102
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル　京都電工内 ☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371
★マイコンショップWEST：京都市右京区太秦安井1丁田町1 ☎075-801-2293
★イズミヤ京都店：京都市南区九条西山王寺31 ☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24－6 ☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90－1 ☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30－114 ☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル　東塩小路町702 ☎075-341-5769
★J&P京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549 ☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24－1 ☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90－1 ☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2－1－30 ☎075-922-5413
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21－6 ☎0774-32-4011

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361(代)
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4－11－4 ☎06-643-2031
★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋4－19－14 ☎06-643-2039
★ニノミヤムセンELホビー店：大阪市浪速区日本橋5－4－15 ☎06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7－3 ☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8－3 ☎0726-34-1155
★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1－1141－1 ☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153－9 ☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2－5 ☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4－10－4 ☎06-643-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1－3千里中央センター専門店 ☎06-832-9516
★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33－1 ☎06-789-9451
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3－22－11 ☎0722-91-3325
★J&Pテクノランド：大阪市浪速区日本橋5－6－7 ☎06-644-1413
★J&Pメディアランド：大阪市浪速区日本橋4－57－1 ☎06-644-1613
★J&Pくずは店：枚方市楠葉並木2－22 ☎0720-56-8181
★J&P千里中央店：豊中市新千里東町1－3－204 ☎06-834-4141
★CSK：大阪市北区梅田1－1－3　大阪駅前第3ビルB1 ☎06-345-3351
★OMC：大阪市東淀川区菅原6－28－12
★せいでん箕面店：箕面市箕面6－1286 ☎0727-22-5127
★システム・ポート和泉：和泉市松尾寺町799－11 ☎0725-55-2446
★㈱コム関西支社：大阪市北区梅田　大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381
★㈱日創：大阪市北区曽根崎1－4－6　新御堂筋ビル ☎06-311-0030
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005
★丸善無線電機㈱：大阪市浪速区日本橋5－9－16 ☎06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2－8 ☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1－38－5 ☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4－9－16 ☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2－7－11 ☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6－21 ☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2－15－28 ☎0729-96-8591
★上新電機日本橋1ばん館：大阪市浪速区日本橋5－1－11 ☎06-644-1813
★上新電機日本橋3ばん館：大阪市浪速区日本橋3－7－5 ☎06-644-1713
★上新電機日本橋5ばん館：大阪市浪速区日本橋4－12－4 ☎06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4－10－1 ☎06-631-0815
★上新電機日本橋7ばん館：大阪市浪速区日本橋4－11－3 ☎06-644-1661
★上新電機京阪京橋店：大阪市都島区東野田町1－5－1 ☎06-353-3186
★上新電機せんばやし店：大阪市旭区千林2－11－24 ☎06-952-3166
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1－1－3 ☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5－19－19 ☎06-607-0950
★上新電機ながよし店：大阪市平野区長吉出戸6－14－32 ☎06-790-8401
★上新電機堺東店：堺市北瓦町1－26 ☎0722-22-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174－3 ☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1－3－1 ☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1－6－24 ☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415－3 ☎0724-37-1021
★上新電機尾崎店：泉南郡阪南町下出42－1 ☎0724-71-6061
★上新電機松原店：松原市高見里4－5－36 ☎0723-36-7001
★上新電機藤井寺店：藤井寺市岡1－15－12 ☎0729-54-5971
★上新電機金剛店：富田林市寺池台1－9 ☎07212-9-2406
★上新電機八尾店：八尾市北本町1－4－22 ☎0729-98-8660
★上新電機布施店：東大阪市足代北2－61－2 ☎06-781-0174
★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3－4 ☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3－1－2 ☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4－20 ☎0720-34-1160
★上新電機枚方店：枚方市禁野本町1－16 ☎0720-56-7295
★上新電機いばらき店：茨木市双葉町2－18 ☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18－5 ☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24－10 ☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市高浜町4－11 ☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14－9 ☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内西町3－2－9 ☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4－3 ☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1－2－2 ☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1－1－11 ☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3－27 ☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3－5 ☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1－894－4 ☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7－15－25 ☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2－226－4 ☎0729-39-8100
★天勝コンピューター：東大阪市鴻池元町11－1 ☎06-746-1552

奈良県

★上新電機奈良店：奈良市三条町478－1 ☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1－8－10 ☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2－110－3 ☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2－54－3 ☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83－5 ☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3－32 ☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町1－7－3 ☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574－1 ☎07443-3-4041
★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2－12－12 ☎0745-32-1311
★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4－1 ☎0745-22-3646

和歌山県

★ニノミヤムセン和歌山店：和歌山市元寺町4－3 ☎0734-32-5121
★ニノミヤムセン和歌山エレホビー店：和歌山市本町4－18 ☎0734-32-5661
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

兵庫県

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3－9－15 ☎078-391-5885
★せいでん三宮本店C・SPECE：神戸市中央区三宮町1－5－8 ☎078-391-8171
★せいでん姫路本店C・SPACE：姫路市光源寺前町11 ☎0792-88-1717
★せいでん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台1－4－1伊丹セントラル ☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店C・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129－62 ☎0794-25-2011
★せいでん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176－1 ☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石1－7－4　白菊グランドビル内 ☎078-917-5555
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2－4 ☎0794-21-0551
★マツヤデンキ小林店：宝塚市小林4－7－22 ☎0797-72-0879
★せいでん尼崎店：尼崎市神田北通6－152 ☎06-412-4771
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2－2 ☎0798-66-2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16－13 ☎0798-47-1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1－27－

101 ☎0798-36-1155

★せいでん西宮北口店：西宮市甲風園1－9－3 ☎0798-64-3232

★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9－1 ☎0797 32 1581

★せいでん南芦屋店：芦屋市茶屋之町10－7 ☎0797-32-4000

★せいでん本山店：神戸市東灘区田中町1－7－26－101 ☎078-441-2061

★せいでん御影店：神戸市東灘区御影本町2－16－4 ☎078-821-1285

★せいでん湊川店：神戸市兵庫区東山町4ニュー湊川ショッピングセンタ ☎078 551 0260

★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632

★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871 ☎078-928-7165

★せいでん広畑店：姫路市広畑区東新町1 23 ☎0792-36-8801

★せいでん北姫路店：姫路市増井新町2－27 ☎0792-24-1781

★せいでん姫路南店：姫路市飾磨区三宅1－19 ☎0792 25 2101

★せいでん今宿店：姫路市東今宿6－1－27 ☎0792 98 1515

★せいでん淡路店：洲本市塩屋1－439－12 ☎07992 2 4453

★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2－53－2 ☎07914-5-1552

★せいでん相生店：相生市那波大浜町19 ☎07912 3 1660

★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5－5－12 神戸デパート3F ☎078 641 6251

★せいでん板宿店：神戸市須磨区平田町2－3 板宿駅前ビル1F ☎078 731 3141

★せいでん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町1－14－16 ☎078 591 6001

★せいでん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉1－1－2 ☎078-591-3904

★せいでん三田店：三田市三輪字杉の元704 三田ビル1F ☎07956-3-3771

★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119 ☎07952-3-5401

★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2－2－3須磨パティオ3号館 ☎078 791 8171

★せいでん垂水店：神戸市垂水区神田町115－3 ☎078 708 5551

★せいでん舞子店：神戸市垂水区舞子台8－5－26 ☎078-784-1319

★黒田電機：豊岡市千代田町8－18 ☎07962 2 2121

★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1－3－10 ☎078 391 6356

★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452－20 ☎0792 88 2363

★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7－17 ☎0798 64 8810

★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7－186 ☎ 06 412 1830

★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1－1－14 ☎ 06 429 2137

★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5－11 ☎0798-71-1171

★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1－69 ☎0727-77-5101

★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6－222 ☎ 06-412-2681

岡山県

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1－10－20 ジョリビル3F ☎0862-23-7107

★システムイン岡山：岡山市田町1－10－1 ☎0862-33-2236

★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176

広島県

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13－7 ☎082-228-5581

★第一産業本店：広島市中区紙屋町2－1－18 ☎082-247-9111

★第一産業各支店

★アーバン電子：広島市中区大手町1－1－22 ☎082-246-0993

★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2－6 ☎082-243-4451

★シナプス1：広島市中区八丁堀8－12 今元ビル3F ☎082-228-1230

★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289－1 ☎082-892-0239

★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8－7 ☎0848 25 4582

★国際マイコンサービス：三原市港町622-30 ☎0848 63 0311

★パソワード：竹原市竹原町北堀1567－5 ☎08642-2-0674

★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264 2 0127

★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14－13 ☎082-282-6476

★マイコンショップYET：福山市今町2－2 ☎0849 22 2411

★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2－104－1 ☎0849-24-7122

山口県

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1－1－7 ☎0832 67 7478

★ベスト電器萩店：萩市土原川島中田464 ☎08382-5-6600

★三文字屋：光市虹ヶ浜3－4－19 ☎0833-71-0251

★エレパーツニシマル：宇部市上町1－3－2 ☎0336-21-0010

★システムサンワールド：岩国市麻里布3－15－6 ☎0827-23-0333

徳島県

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886 22 2134

★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4－12 ☎0886 22 9155

★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋1－34 ☎0886 22 8828

★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868-5-2245

★ニイデンキ本店：阿南市富岡町 ☎0884 22 0463

香川県

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井町2－1 ☎0878 61 3111

★野田屋電気：高松市丸亀町1－3 ☎0878 51 4545

★宮脇書店：高松市丸亀町4 8 ☎0878 51 3733

★英弘チェン高松店：高松市丸亀町2－14 ☎0878 51 7222

★ミツシマ：善通寺市大通り町461－12 ☎08776-2-2493

愛媛県

★マイコンハウス：松山市港町4－5－11 ☎0899-47-0765

★テジック興安：新居浜市新須賀町2－2－18 ☎0897 34 8286

★デジック：松山市本町6-6-7 ☎0899-24 0914

★英弘チェン千舟店：松山市千舟町5－5－5 ☎0899 41 8751

★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通1208－3 ☎08942 4 3335

高知県

★メルバ高知店：高知市北川添45－3 ☎0888 83 1612

★英弘チェン高知店：高知市旭町2－52 ☎0888-23-2231

★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山五月町2－16 ☎08803 4 2184

福岡県

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092 431 7411

★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1－6－15 ☎093 551 6339

★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2－2－17 ☎093-551-6281

★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1－11－11 ☎092 721 7755

★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875 ☎09433 2 3597

★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14 ☎0944 57 5000

★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2－4－27 ☎092 714 5155

★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎093 551 3688

★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2－44 ☎0942 35 8478

★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2－16 ☎0944 52 4367

★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7－25 ☎09482 2 1588

★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247－1 ☎09492 5 1717

★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1－9－28 ☎092 781 7131

★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4－8－24

★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角 ☎0942 34 2944

★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249－1 ☎092 923 3434

★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1 1 1 ☎093 641 7080

★岩田屋：福岡市中央区天神2－11－1 ☎092-721-1111

★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市六ツ門7－1 ☎0942 39 4701

★日本ビデコン：福岡市博多区博多駅南3－2 6 ☎092 474 0027

佐賀県

★ナンバーワン寿屋佐賀駅前店：佐賀市駅南本町6－4 ☎0952 23 4101

★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799－1 ☎09557 4 1588

★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1－2－22 ☎0952-24-7205

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2－40 ☎0958 21 1079

★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1－1 ☎0958 28 1333

★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3－17 ☎0958-21-0690

★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2－32 ☎0958 26 4151

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503 2 ☎096 380 7500

★マツフジ：熊本市下通1 9 1 ☎096 354 9111

★ベスト電器銀座通店：熊本市下通1－9－4 ☎096-355-1351

★熊本市城屋パレックス：熊本市下通1－3－10 ☎096 325 3111

★寿屋本荘店：熊本市本荘店3－3－3 ☎096 372-5412

大分県

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2－1－4 ☎0975 38 1111

★デンキのカホ日田店：日田市中央1－3－12 ☎09732 3 6094

★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組 ☎0977 26 0855

★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2－3－10 ☎0975 32 9396

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16－201 ☎0992 26 3630

★山形屋：鹿児島市金生町－1 ☎0992 24 6111

★千年堂：鹿児島市中町9 1 ☎0992 22 1600

★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26－1 ☎0992 25 7733

★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11－19 ☎0992-25 2020

★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1－38 ☎0992-23 2081

★システムイン鹿児島：鹿児島市加治屋町1－1 ☎0992 23 8366

★マイコンランド川内：川内市本町19－11 ☎0996-25-1133

宮崎県

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4－8－1 ☎0985-27-4111

★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14 20 ☎0986 22 1258

沖縄県

★沖縄電子：宜野湾市大山1531－1 ☎09889 8 2358

★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田2－12－15 ☎0988 53 0710

★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1－5－13 ☎0989 38 6458

★マイコンショップロム：那覇市首里末吉町2－239－4 ☎0988 86 6829

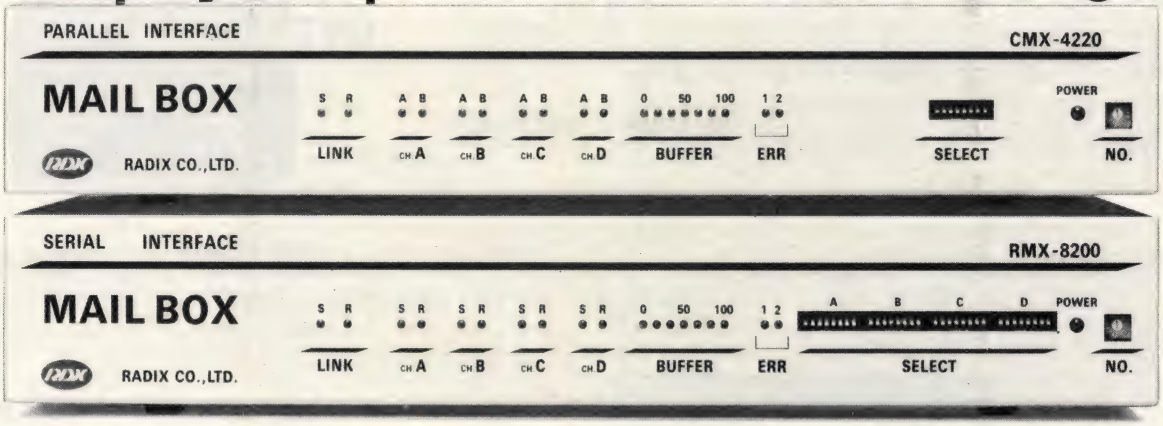
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587－2 ☎0988 89 3931

©(株)ナムコ

Radix creates your Communication world.

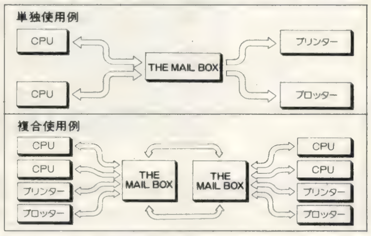
"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



情報化時代の先進の技術を結集した多機能の通信制御装置、それがTHE MAIL BOXです。パソコン、OA機器のローカルエリアネットワーク化をより低価格で、より使い易く、より高機能に。十余年の技術の蓄積と150名の技術者が応援します。

交換機として、電話のダイヤル気分で任意の局と接続できます。スプーラーとして、256KBのメモリーを持っています。1MBまで拡張できます。速度変換やシリアル―パラレル変換器として各種装置間のデータの受渡しができます。メイル通信ができます。通信先の装置が使用中でもデータを送信できます。同報機能があります。1回の送信で複数の端末にデータを送れます。端末台数を拡張できます。THE MAIL BOXを最大10台まで、40端末まで接続できます。遠距離通信ができます。同軸ケーブルで300m、光ファイバーケーブルで3000mまで延長できます。用途は無限、ぜひ一度御相談下さい。



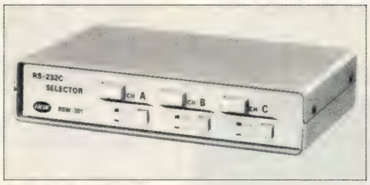
PARALLEL INTERFACE
CMX-4220 (4ch.) **¥265,000**

SERIAL INTERFACE
RMX-8200 (4ch.) **¥265,000**

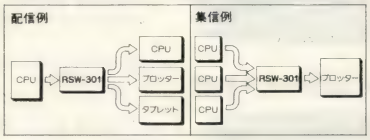
…and now, from RADIX, the SELECTOR.

パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

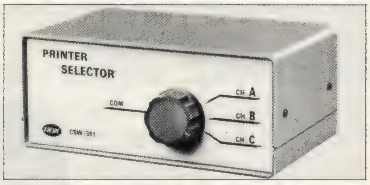
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) **¥56,000**



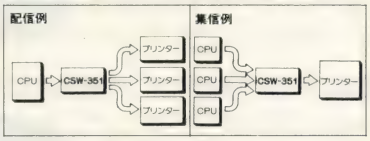
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) **¥33,000**



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) **¥33,000**

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

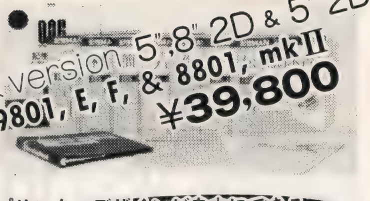
FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721

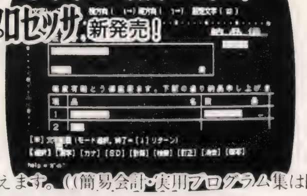
●製品のお問合せは03(866)0181
本社営業部・池田光信まで

記帳MAN



記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ～んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。

プリンターデザインが自由にできる、
G&Wプロセッサ、新発売！



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。（簡易会計・実用プログラム集は除く。）

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

記帳マンから総て作れます

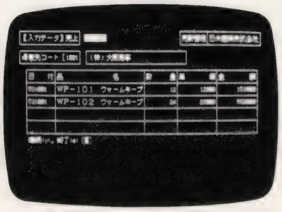
- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の6種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。

記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画画4段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。



得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。

この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。

オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ　¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

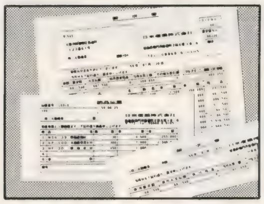
オプションシリーズ！ 作表・集計　¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする)を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成　¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行　¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷　¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。

※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計　¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

オプションシリーズ！ 実用プログラム集　¥14,800

現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス　〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代)　FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

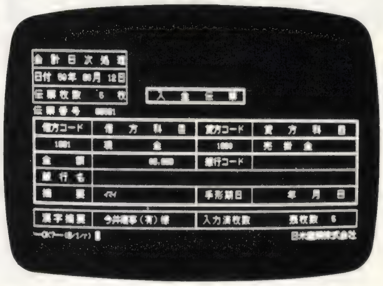
財務会計

disk version 5",8" 2D & 5" 2DD
PC-9801,E,F & 8801, mkⅡ & 8001 mkⅡ
¥98,000
8001mkⅡ入門編(カナプリント)¥58,000もあります。

貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

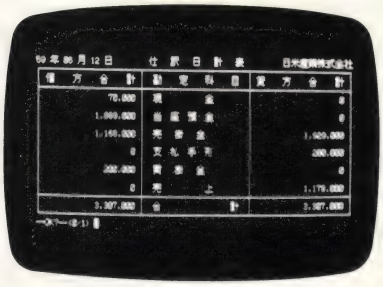
簡単で、早い、会計伝票の入力処理

伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。



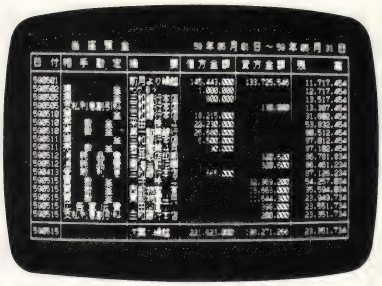
例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。

複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。



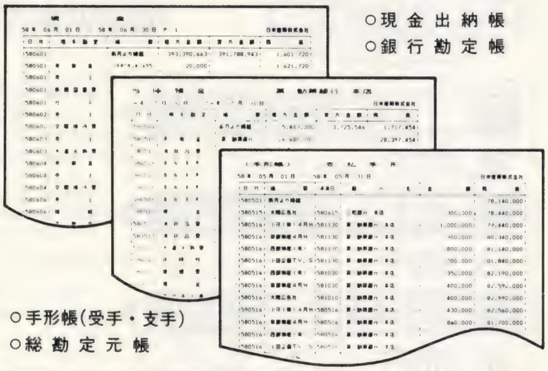
伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

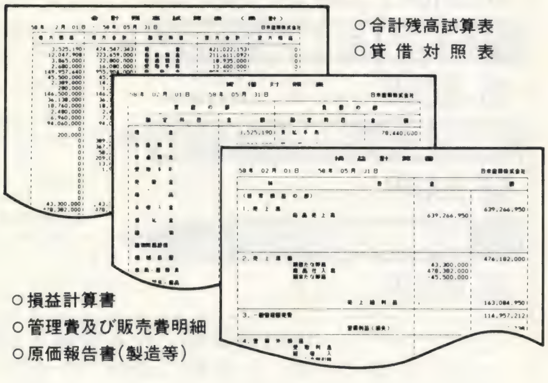


元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。

見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。



- ○現金出納帳
- ○銀行勘定帳
- ○手形帳(受手・支手)
- ○総勘定元帳



- ○合計残高試算表
- ○貸借対照表
- ○損益計算書
- ○管理費及び販売費明細
- ○原価報告書(製造等)

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙（システムアップ記入用紙）に必要事項をご記入下さい。科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

マイコンプラザ
NEC
新発売

実績ある実務ソフトウェア

当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

好評発売中
PC-9801M2

統合型スーパー8
販売・仕入・在庫管理システム ¥150,000
個別使用、統合使用が可能です。
8インチ 829-6047

顧客管理システム ▶ 顧客管理データから、組合せ条件の検索を行い、DMや資料を作成し、新規需要等販売戦略資料を作成します。
68,000円 (8インチ版 品番829-6034) (5インチ版 品番829-6039) FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS-1) FM-16β用(5インチ2HD 品番β-1)

販売管理システム ▶ 売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報が、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。
58,000円 (8インチ版 品番829-6029) (5インチ版 品番829-6035) FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS-2) FM-16β用(5インチ2HD 品番β-2)

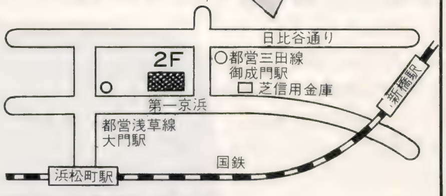
統合型仕入管理システム ▶ 発注、仕入、買掛、支払いの状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。
68,000円 (8インチ版 品番829-6030) (5インチ版 品番829-6036) FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS-3) FM-16β用(5インチ2HD 品番β-3)

統合型在庫管理システム ▶ 在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。
68,000円 (8インチ版 品番829-6031) (5インチ版 品番829-6037) FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS-4) FM-16β用(5インチ2HD 品番β-4)

給与(賞与・年調)システム ▶ 給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業料も計算でき、従業員に喜ばれます。
68,000円 (8インチ版 品番829-6032) (5インチ版 品番829-6038) FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS-5) FM-16β用(5インチ2HD 品番β-5)

財務管理システム ▶ 財務諸表を迅速、正確に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ、将来が展望できます。(5インチ版は発売予定です)
68,000円 (8インチ版 品番829-6033) FM-11BS用(5インチ2HD 品番BS-6) FM-16β用(5インチ2HD 品番β-6)

ショールームオープン!
AM10:00~PM5:00
エービージャパンのビジネスソフト・メディカルソフトを展示しております。



岡田商事株式会社
オスコム事業部
OSCOM
〒105 東京都港区芝大門1-3-7
TEL.03(459)8217(代表)

このプログラムは販売管理・仕入管理・在庫管理の各システムからなっており、全て統合化されており有効に一貫した業務に活用いただけます。
FM-11BS 5インチ2HD(1MB×2)の統合型は好評発売中!

統合型漢字実務ソフト
FM-16β用 新発売!
(イチロク ベータ)

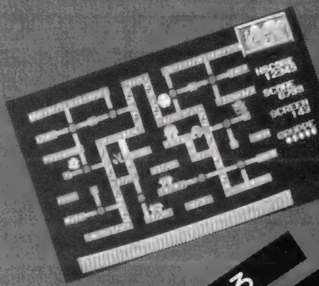
総合型販売・仕入・在庫管理システム ¥150,000
便利さ抜群!
FM-16β用 5インチ2HD 品番 β-7
FM-11BS用 5インチ2HD 品番BS-7

業務拡張の為
男女社員募集中!
お問い合せは——
南青山5丁目
㈱エービージャパン
☎(03)400-5171

■製　作 mis 株式会社ミスジャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-0401
■総発売元 株式会社 エービージャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-6160
▶お求めはNECマイコンショップ、マイコンプラザ、FMマイコンスカイラブ、FMマイコンショップ。

通信販売のご案内
全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先 北海道銀行南1条支店 当座預金口座番号0014204 郵送料はサービス致します。
(カタログ資料をお求めの際はソフト一種類につき、郵便切手1000円分をお送り下さい。)

PC-9801M2用をお求めの方は、その旨お申し出下さい。



おもしろ 新作

おやビーん てーへんだてーへんだ ぐるっぺが出ましたぜっ…

何っ! そいつはえんえ！こっちゃ!!

あれは、昨日の夕暮れでした。『ぐるっぺ』と『ぱすた君』は、いつものように二人なかよく遊んでいました。ところが、太り気味の『ぱすた君』、勢い余って穴に落ち、地下に住みついている仕事人集団に襲われ、あっけなく捕われの身となってしまいました。

……と、言うわけで今日は『ぐるっぺ』。

NEW GAME

ぐるっぺ

No.	対応機能	メディア 定価	備考
GS 031	X1 turbo MZ-2200 MZ-2000 PC-8800/mkII/SR	5FD 5,800円	● CZ-800、MZ 2000は要G-RAM ● MZ-2000/2200、PC8801/mKII/SRはカラーモニター使用の事 ● X-1シリーズはジョイスティック使用可
GS-032	X1 turbo MZ-2200 MZ-2000	テープ 3,800円	● CZ-800、MZ-2000は要GAM ● MZ 2200/2000はカラーモニター使用の事 ● X-1シリーズは、ジョイスティック使用可
GS 036	PC-8801/mkII/SR	テープ 3,800円	● SC/P対応

※データレコーダー及びフロッピーディスクドライブは、それぞれ純正品を御使用下さい

ゲーム大好きの君と、その仲間に最高のプレゼント。

(1)一発ロードで〔手抜きなし〕。もう飽きたなんて言わせない。
(2)コンストラクション機能も装備。自分だけの魔宮を創造することも簡単だ。最大およそ300面作れる。勿論、ロード・セーブもできる。
(3)『ぐるっぺ』5FD版はPC-8801/mkII/SR、X-1/turbo、MZ-2200/2000の3機種コンパチ！どれにでもOK。（カセット版はMZ↔X-1で可能）
(4)という事は、コンストラクションのデータも3機種コンパチ。他機種同士でデータのやりとりなんてのも粋だね。

迷路が刻々と変わる、恐怖のどんでん返し!!。

愛敬たっぷりの『仕事人』たち。

高所恐怖症の『ぐるっぺ』は、落ると・・・

3FD版はX-1専用で、通信販売にて受け付けいたします。

turbo では自動的に400ラスターに切りかわります

めるへんシアター TONKY

対応機種	メディア	定価	備考
X1	3FD	5,800円	CZ-800のみG-RAM必要 ジョイスティック対応
X1/turbo	5FD	5,800円	CZ-800のみG-RAM必要 ジョイスティック対応
X1	テープ	3,800円	CZ-800のみG-RAM必要 ジョイスティック対応
MZ-2200	5FD	5,800円	MZ-2000のみG-RAM 1・2・3必要
MZ-2200	テープ	3,800円	MZ-2000のみG-RAM 1・2・3必要
MZ-1500	QD	4,800円	
PC-8801/mkII/SR	5FD	5,800円	

HP HIGH POWERED 王将

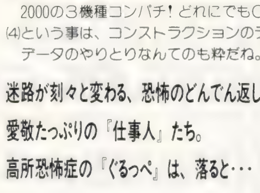
本物の将棋です。高速！強力！

対応機種	メディア	定価	備考
X-1	テープ	4,200円	CZ-800のみG-RAM必要
MZ-2000/2200	テープ	4,200円	MZ-2000のみG-RAM必要
X-1	3FD	4,800円	
MZ-1500	QD	4,200円	音声合成ボード対応

ガンバレ ペンタン

対応機種	メディア	定価	備考
X1 turbo	3・5FD	5,800円	G-RAM必要 ジョイスティック対応
X1 turbo	テープ	3,800円	G-RAM必要 ジョイスティック対応

turbo では自動的に400ラスターに切りかわります。



㈱マイコンハウス SPS

〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ

信用と実績を誇る

BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

パソコン，ワープロ　コーナー
周辺装置　コーナー
ビジネスソフトOA　コーナー
インターフェースLA, FAコーナー
計測器センサー　コーナー
全メーカ取扱い

世界初!!
驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000, MZ-2200, PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 特別企画!!　B6-2220　N-BASIC　機種：X1, X1C

パソコンテレビX1が名機PC-8001に早変り、PC-8001(N-BASIC)のアプリケーションソフトがX1にて手直しする事なく動きます。　定価￥4,800

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!　MZ-2000 MZ-2200 BASIC　B6-2213　機種：X1, X1C

MZ-2000、MZ-2200に早変り。MZの豊富なリストが手直しする事なくそのまま動作します。
※MZ-IZ001 MZ-IZ002が心要です。　定価￥3,800

システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!　LOGO and PASCAL　B6-2217　機種：X1, X1C

X1で人工知能言語、MZ-LOGOと話題の言語PASCALが走ります。
※MZ-LOGO、MZ-IZ004が心要です。　定価￥4,200

システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!　システムプログラム and マシンランゲージ　B6-2218　機種：X1, X1C

X1 でマシン語開発用のソフトマシンランゲージとシステムプログラムが走ります。
※MZ-IZ005，MZ-IZ006が心要です。　定価￥4,200

X1 ディスアセンブラ　B 6-2109　Z80逆アセンブラ　機種：X1, X1CX1C

スクリーンを4分割まででき、プログラムの解読・比較に便利です。　定価￥4,200

発売中!! MZ-1500ディスアセンブラ　B 4-2101　Z80逆アセンブラ　QD版　機種：MZ-1500

MZ-1500の縦横にウィンドウを設定できる機能を生かしたソフトでとても使い安く便利です。　定価￥4,800

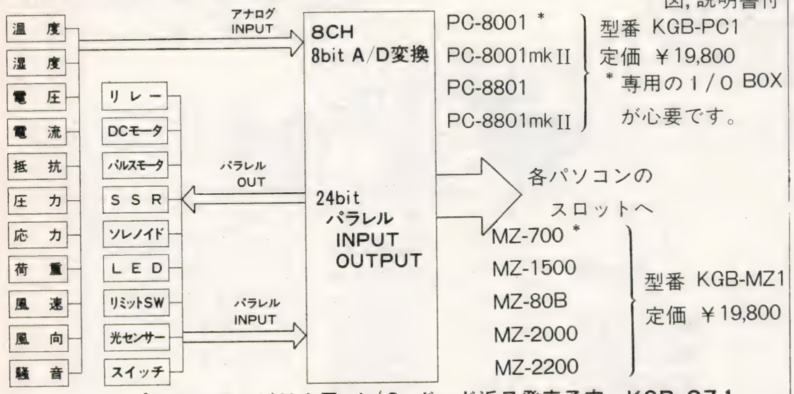
各種BASICテキストコンバータ　絶賛発売中!

X1	PC-8001	→CZ-800	B6-1483	￥3,800
	PC-8801	→CZ-800	B6-1493	￥3,800
	MZ-80B・2000	→CZ-800	B6-1413	￥3,800
	MZ-80K/C・1200	→CZ-800	B6-1433	￥3,800
	PC-6001	→CZ-800	B6-1473	￥3,800
MZ-700	PC-8001	→MZ-700	B5-1483	￥3,800
	PC-8801	→MZ-700	B5-1493	￥3,800
	PC-6001	→MZ-700	B5-1473	￥3,800

パソコンで計測制御をしよう

PC，MZともテスト用プログラム回路図，説明書付

■汎用AIO PIOボードキット新発売!!



パソコンテレビX1用 I/O ボード近日発売予定 KGB-CZ1

MZ-700 はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME

アップル風本格的アドベンチャーゲーム

画面数120枚の超大作

AUTOCRACY

ある朝、あなたは起きてすぐ、昨日見た夢を思い出しました。それは不思議な夢で、地球のどこかで独裁政治が行なわれていて、そこに住む住民たちが、たいへん困っている……という夢でした。あなたは頭を冷やすために散歩をしようと思い、家のドアを開け、一歩外へ踏み出すとそこは見たこともない所で、まだ夜でした……。
うしろをふり返ると、もう自分の家は、あとかたもなく消えていました。……田中の角サンもビックリ!!

ヒント集あります!!　定価 ￥3,800

技術者のたまり場!!

BASIC HOUSEは店内を一部改装しSENSER, インターフェース計測器コーナーを新設致しました。研究技術者のFA, LAのお役にたてればさいわいです。
インターフェースコーナーをどうぞよろしくお願い致します。

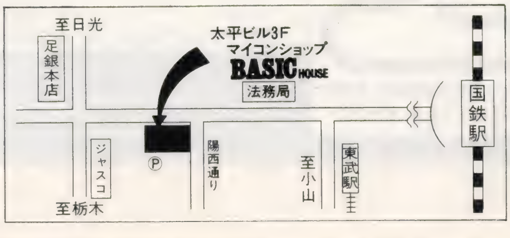
MZ-2200 設計、製図、デザイナー、アニメーション、ラボラトリーオートメーション等を考えている人!!

スーパーCAD (FD)

定価 ￥28,000 (〒300)

(ハード)
MZ-2000 CPU
K-510 デジタイザ
MP-1000 XYプロッタ

■デジタイザからの入力(直線自由曲線)を使って図面を作成しCRTに表示しX－Yプロッターに作図するデータをフロッピーに登録、呼び出しが出来る。



◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
送料ソフト￥200 ハード￥500

マイコンショップ **BASIC HOUSE**

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研

猫の手も借りたいあなたに
ネコムが手を貸します。

オーダーソフトは高くない。

酒類販売業用システム

PC-9801F2　ワープロソフト
14M-522C　バージンフロッピー
UP-130K　プルーフペーパー
販売管理　帳表ペーパー
在庫管理

リース料　月々　**23,000円**

学習塾用管理システム

MZ-6541　ワープロソフト
14M-522M　バージンフロッピー
MZ-1P11A　プルーフペーパー
成績管理　帳表ペーパー
生徒管理

リース料　月々　**30,000円**

For MZ-6500
学習塾用管理システム
ソフト〔寺子屋〕

成績管理　**¥100,000**
（生徒管理はオプション）
生徒数 200人　科目数 5科目

For MZ-6500, PC-9801F/E
相続税処理システムソフト

正しく相続税をおさめるために
¥100,000
贈与税はオプションです。

For PC-9801F/E
サブルーチン集〔プライマリー〕

1. マルチウインドー　2. 熟語登録
2. 熟語変換　4. 円グラフ
5. 棒グラフ　6. 折れ線グラフ
7. メニュー入力　8. 処理選択

特価**¥10,000**好評により100本追加

酒類販売業用システムソフト
〔三河屋〕

販売管理　**¥100,000**
（在庫はオプション）
顧客数 1,000件登録可
商品数 1,000点登録可

NECOMのシステムはすべてワープロシステムが付属しております。他システムカタログを御請求下さい。

あなたの本当に欲しいソフトウェア及びインターフェイスをオーダーメイド致します。

新しいコンピューターシステムへの提案

NECOM

Nakayama Easy Computer

(株)中山電気コンピューター事業部(ネコム)
〒329-27 栃木県西那須野町太夫塚1-195 サンロードII 2F
本社　栃木県黒磯市共墾社1-105-12
02873 **7-2336**

Sunhayato

ポジ感光基板の露光は
これでバッチリ

New

片面/両面

真空ポンプ内蔵・アラームタイマー付

LIGHT BOX MODEL BOX-W10

ライトボックス
¥130,000

特長

- 真空吸着型です。――音の静かな吸着ポンプを内蔵しております。
- 光源は充分です。――紫外線蛍光灯15Wを上段に6本・下段に6本セットしてあります。
- 露光面が大きい。――有効面積は、ほぼB4サイズ(250mm×350mm)です。
- タイマー付です。――露光終了をアラームが知らせます。
- 安全機構です。――タイマーのスイッチと連動して本体内部の排熱ファンが作動します。
- 落ちついたデザインの木製キャビネットです。

仕様

- 定格電圧…AC100V 50Hzと60Hz用は別機種を用意してあります。
- 光　　源…(片面)紫外線蛍光灯15W6本
  (両面)紫外線蛍光灯15W6本×2
- 真空ポンプ…AC100V 50/60Hz 3.5W
- 排熱ファン…AC100V 50/60Hz 13W
- 外型寸法…幅532mm×奥行450mm×高さ100mm
- 重　　量…約16kg
- 最大露光寸法…250mm×350mm

BOX-W9・W8に直接挿入できる

New

片面/両面 真空吸着型 バキュームクランプ

VACUUM CLAMP WKC-250

¥7,500

旧製品BOX-W8及びBOX-W9のガラスクランプの代わりに真空吸着型の本器が開発されました。

特長

- 音の静かな真空ポンプですが、少しぐらいそっている基板でも完全に密着させるだけの吸引力があります。
- BOX-W8・BOX-W9に直接挿入できます。
- また蛍光灯スタンド・紫外線電球・直射日光など、ライトボックス以外の光源用としてもご使用ねがえます。

仕様

- 真空ポンプ…AC100V 50/60Hz 3.5W
- クランプ寸法…外型：幅305mm×奥行275mm×高さ9mm
- 最大露光寸法…ライトボックス使用の場合160mm×250mm
  その他の光源の場合180mm×250mm

●お願い――旧製品BOX-W8に使用してある普通蛍光灯を紫外線蛍光灯(型名FL-10BL)に取り替えていただけば、BOX-W9と同じ性能になります。もしお近くで入手できないときは、販売代理店経由または弊社へご注文ください。
価格(送料こみ)6本1組¥4,800　●なおBOX-W8は今後製造を中止させていただきます。

サンハヤト株式会社　〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL03-984-7791 FAX03-971-0535

Com・Com
マイコンネットワークが
ますますのバージョンアップ!

Com・Comは電話カプラー、モデムを利用したパソコンネットワーク・クラブです。

RS232C対応機種はすべてアクセス可能

全国に広がるCom-Com支部により、通信料金が格安に!

(東京、横浜、大阪は60年3月予定、名古屋、京都、神戸は60年4月予定、他は募集中)

加盟店 募集!

あなたもニューメディアのオーナーになりませんか?

これからの時代、パーソナルコンピュータを使った会員制の通信クラブCom・Comは、重要な位置を占めることになります。現在、他に仕事を持っておられる方でも、確実なサイドビジネスとして加盟店になっていただくことができ、その地域(市外局番単位)の運営をおまかせいたします。詳しい内容は、Com・Com大阪本部までお問合わせ下さい。

㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
TEL 06－376－1053(営業部コムコム担当者)

Com・Com
〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1
ショーレイビル2F

コムコムスーパーアイテム

- **ファイル転送機能** 自分で作ったプログラム等を会員間でやりとりできます。
- **電子メール** コムコムを介して手紙がやりとりできます。又、リアルタイムでもやりとりできます。
- **計算サービス** 大量のデータを処理するのに便利です。ホストコンピュータを呼び出すことにより使用できます。
- **データ・バンク** タウン情報・コンピュータ情報・コンサート情報・アルバイト情報など様々なデータを送ります。
- **ソフト・バンク** コムコムでかかえているビジネス、ワープロ、ゲーム等のソフトを無料でアクセスすることができます。
- **プログラムの登録と利用(プログラムバンク)** コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員がお持ちのソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。
- **Com・Comオリジナルゲーム** (希望者により実行します)何百人もの会員で、1つのロールプレイングをすることになります。電子メールで友達になった会員同志で共同作戦を立てるのも面白いでしょう。

只今、会員募集中!

- **入会金/10,000円**
  (ソフト、センター・コンピュータへの登録料を含む)
- **会　費/1,500円(月額)**
  コムコムカード発行により、入会金・会費はあなたの銀行口座から引き落しされます。
- **送　料/1,000円**
  (プログラムテープの送料です)
  フロッピーディスクをご使用の方は、5インチでは1,000円、8インチの場合は1,200円アップとなります。
- 電話カプラー使用による月々の電話代はわずか!
- アクセス代は無料です。

マイコンネットワークのCom・Comから

通信ソフト、ネットワークソフト、ネットワークホストシステムをあなたに!

- **STAM(ファイル転送用プログラム)**
  使用機種:PC-9801/E/F, PC-8801/mk2
  FM-7/8/11
  ソフト価格:30,000円
- **Com・Com Jr.(シングルチャンネル用ホストシステム)**
  使用機種:PC-9801/E/F
  システム価格:400,000円
  (ソフト、モデム1台)
- **Mr. Com・Com(マルチチャンネル用ネットワークホストシステム)**
  開発中(3月発売予定)
  使用機種:PC-8801/mk2
  システム価格:3,000,000円
- **Com・Comブランドカプラ**
  38,500円
- **Com・Comブランドモデム(4月発売予定)**
  1200/300bps用
  300bps用
- その他、Com・Comブランドディスケット、Com・Comブランドケーブルもあります。

お問い合わせ

㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053
(関東の方も入会時は大阪へ連絡をお願いします)

●詳しい資料をご希望の方は、
住所(〒番号)、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って70円切手同封の上、下記住所までお申し込み下さい。
〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル2F ㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部

COM COM 資料請求券
M3
〈キリトリ線〉

漢　字　が　簡　字　に　な　っ　た　！！

ワープロミニミニ

機能説明

●使用漢字種	JIS第一水準(2,965文字) JIS第二水準(107文字) 非漢字(637文字)
●文字パターン	16×16ドット
●文書作成	40文字×50行　　●表示文字数　40文字×10行
●文字入力方法	英・数・カタカナ・ひらがな・グラフィック（直接キー入力） 漢字（漢字１文字カナ漢字変換・ JISコード変換）
●文字訂正	カーソル移動させて文字訂正（上下スクロール連動）
●文字挿入	カーソル位置に１文字スペース挿入　複数挿入（ 1～999 文字）
●文字削除	カーソル位置より文書後部までを１文字分前へ戻します。 複数削除（ 1～999 文字）
●短文記録・再生	画面より文字を短文として記録・再生が出来ます。
●文書保存	１ファイル（40文字×50行）ごとにカセットテープに保存 １ＱＤ　片面６ファイル保存
●文書印刷	用紙　(B5・A4）の切替
●プリンタ	ドットプリンタ(MZ-80P6・MZ-1P07) エプソン製品(FP-80・RP-80 ・MZ-80F/ Ⅲ)
●文書略図	文書のレイアウトを見ることが出来ます。
●外字登録	外字32文字まで登録出来ます。
●高速処理	オールマシン語による超高速処理
●編集機能	左寄せ　中央寄せ　右寄せ　アンダーライン（下線引き） 倍角指定　ケイ線　文字リピート

X1．X1 c X1cs．X1ck	CZ-800P　CZ-8PD2 CZ-80PK	カセット　¥7,000
MZ-2000 MZ-2200	MZ-80P6　MZ-1P07 エプソン製品	カセット　¥7,000 クイック　¥8,000
MZ-1500	MZ-1P08　GP-500Z MZ-1P14　エプソン製品	クイック　¥8,000

※各機種漢字ＲＯＭが必要です。　　MZ-1500は、文節変換可能

オールマシン語による超高速漢字住所録

MZ-80B　ディスク¥33,0000　X1新発売　(MZ-1500 開発中)
MZ-2000/MZ-2200　ディスク¥33,0000　カセット¥15,0000　ＱＤ¥15,0000

●検索速度	1000名中、１人検索時間最高５０秒以内
●並び替え	1000名並び替え時間　５分前後
●処理人数	カセット版 150名　ディスク版1000名　ＱＤ版 150名
●項　目	氏名、フリガナ、電話番号、住所１、住所２、住所３ 郵便番号、備考１、備考２、備考３、備考４
●熟　語	1,200 語（県名、市名 700語登録済）学習機能付
●宛名印刷	シングルシール．ダブルシール．ハガキ印刷
●外　字	95文字
●検　索	２重条件検索方法
●検索条件	無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない
●住所一覧	表示、印字は項目を自由に設定出来ます。　(DISK版)
●データ	MZ-80B.MZ-2000.MZ-2200．X1は、住所データコンパチ　(DISK版)

パソコンテレビ X1	X1turbo	X1	X1 c	X1cs	X1ck	X1D
漢字ＲＯＭ	不要	CZ-8KR	CZ-8KR	CZ-8KR	内蔵	CZ-8KR
拡張Ｉ／Ｏポート	不要	CZ-8EP	不要	不要	不要	CZ-8EP
拡張Ｉ／Ｏボックス	不要	不要	CZ-8IEB	不要	不要	不要
グラフィックＲＡＭ	不要	CZ-8GR	内蔵	内蔵	内蔵	CZ-8GR
（ソフト　コード）	V10.3D	V9.3D				
ディスク　５インチ	ＣＺ－８０１Ｆ／ＣＺ－５０１Ｆ					―――
ディスク　３インチ	――――――	ＣＺ－３００Ｆ（ソフト　V9.3-3D ）				内蔵
カナ漢字変換ＲＯＭ	不要	ＰＩＯ－３０５５－０１　（　使用可能　）				
プリンタ	CZ-800P.CZ-8PD2.CZ-80PK.CZ-8PK2.エプソン製品					

漢字住所録	［Ｖ　９．３Ｔ］	X1	カセット	15,000 円
漢字住所録	［Ｖ１０．３Ｔ］	X1turbo	カセット	15,000 円
漢字住所録	［Ｖ　９．３－３Ｄ］	X1D	３インチ	33,000 円
漢字住所録	［Ｖ　９．３Ｄ］	X1	５インチ	33,000 円
漢字住所録	［Ｖ１０．３Ｄ］	X1turbo	５インチ	33,000 円

ＫＦ１縦横集計プログラム（対話型）

項 目 数	：最大16項目　　項目種：文字／数値／パス
文 字 数	：20文字以内(MZ-80B)　40文字以内(MZ-2000)　16×16ドット
数 値 数	：倍精度　16桁以内　16×8 ドット　（半角文字）
行　数	：２万文字÷総項目文字数
項目間計算	：四則演算、合計、平均、標準偏差、順位、自動番号
行 間計算	：四則演算、合計、平均、標準偏差、整数化
印　字	：カード形式、表形式（ケイ線付・無）、タイプライタ形式 宛名印刷、シール印刷、封筒印刷
検　索	：２重条件検索方法 検索条件：無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない
プリンタ	：MZ-80P6/MZ-1P07　　ディスク：シングル・ダブルディスク

漢字ＢＡＳＩＣコンバータ

MZ-80B.MZ-2000.MZ-2200　　カセット版¥13,000　ディスク版¥18,000

MZ-2000.MZ-2200 のBZSIC(MZ-2Z01/MZ-1Z001) 漢字BASIC になります。誰にでも、簡単に漢字を使ったプログラムが出来、外字登録が６文字まで使用可能です。　実務プログラム作成に最適です。（ユーザエリアは、31980 バイトあります。）

ワープロｍｉｎｉ

MZ-80B.MZ-2000.MZ-2200　　カセット版¥22,000　ディスク版¥49,800
※上位バージョン近日発売　――――――――――　ディスク版¥59,800

※３万語の辞書を持ち文節・一括変換が出来、第２水準データ内蔵、部首検索、枠あけ、枠とじ、差し込み処理、半角文字、全角文字、倍角文字、罫線引き、作表処理
演算処理（電卓計算・画面計算）、24ドット漢字プリンタ対応（MZ-1P10.MZ-1P11）　［ MZ-80B.MZ-2000.MZ-2200．X1とデータコンパチ ］

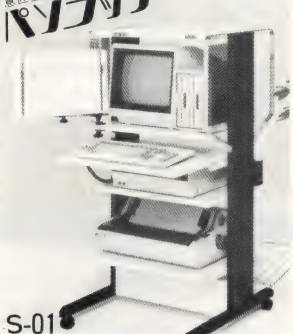
〒４１６　静岡県富士市長通１０４－３
スガヤ無線商会
電話番号（０５４５）６１－１４１７

お求めは全国マイコンショップ又は当店宛に現金書留（送料サービス）に機種名及びプログラム名を書いてお送り下さい。
営業時間　AM9:00～PM7:00　　定休日　毎週水曜日・第３日曜日

期待に応えて今、充実のラインナップ！

あらゆる用途を考慮して、4タイプのパソラックを揃えました。**分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！**

意匠登録済・実用新案出願中
パソラック



S-01
W660×D600×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です

意匠登録済・実用新案出願中
パソラックミニ®

S-02
W660×D600×H860(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

意匠登録・実用新案申請中
パソラックワイド

新発売
S-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。

意匠登録・実用新案申請中
パソラック®ジュニア

S-04
新発売

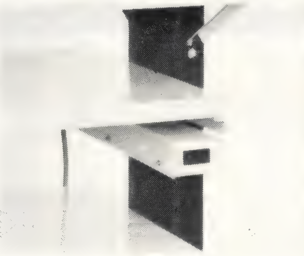
W600×D430×H670(mm)

●**オールスチール製**●機能的な**垂直配置**●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**(ロック式)●**組立式**で棚間ピッチは自由自在●**移動も**スムーズ、**キャスター機能**(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付(パソラックとパソラックワイドのみ)●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンで**インテリアフィット**
■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。■棚寸法：パソラック、パソラックミニ共通600(W)×400(D)mm、パソラックワイド700(W)×400(D)mm

●現在お持ちのデスクを、より**機能的パソコンデスク**にドレスアップ●**プリンター専用台**として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。

オプショナルパーツ

i-06　パソコン電源HD￥12,000
ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付

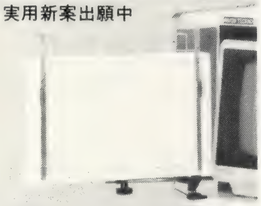


i-07　パソコン電源DX￥7,500
照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プラグ差し込み口が4コ付で、本体はじめその他ハードのプラグが差し込めます。スイッチ一つで全てのハードが一斉にパワー・オン。

ユニデータスタンド

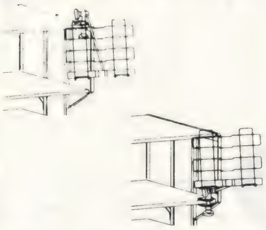
実用新案出願中



i-03

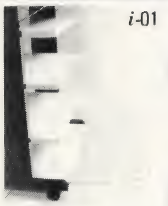
取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス

どんな机にも取り付け可能



プリンター用紙受け

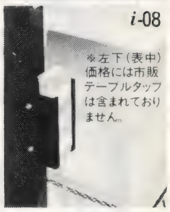
i-01



プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

電源用タップホルダ

i-08



※左下(表中)価格には市販テーブルタップは含まれておりません。

電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて4種類。

i-04　データスタンドムーバー￥4,800

回転式資料置台。フロッピーディスクの前置可で、ディスケットの出し入れの時手前に回転させるだけです。簡単操作で能率アップ。

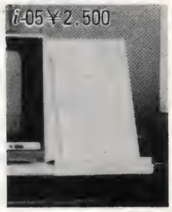
ラックカバー

i-09

ハード全てラックごとガード。収納も、ラクラク。

データスタンド

i-05￥2,500



棚にフィットし、資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように設計。

セット販売キャンペーン割引販売価格

品名	型番	価格	ご注文セットNo. S-01	S-02	S-04	FS-03	FS-04	PS-11	PS-12	PS-13	PS-14	PS-15	PS-16	PS-17
パソラック	S-01	￥32,500	○											
パソラックミニ	S-02	￥29,800		○			○							
パソラックジュニア	S-04	￥21,500												
プリンター用紙受け	*i*-01	￥ 3,700				○	○	○	○	○		○	○	
ユニデータスタンド	*i*-03	￥15,000				○	○	○		○	○	○		○
電源用タップホルダ	*i*-08	￥ 1,650				○	○	○	○		○			○
ラックカバー	*i*-09	￥ 3,050				○	○		○	○	○			
定価合計価格			￥32,500	￥29,800	￥21,500	￥55,900	￥53,200	￥20,350	￥ 8,400	￥21,750	￥19,700	￥18,700	￥ 5,350	￥16,650
キャンペーン割引価格(一括払い)			**￥29,000**	**￥26,600**	**￥16,800**	**￥48,000**	**￥45,600**	**￥18,650**	**￥ 6,700**	**￥20,000**	**￥17,900**	**￥18,000**	**￥ 4,650**	**￥15,800**
分割払・月々のお支払総額 @×回数			@ 6,300 ×5回	@ 5,800 ×5回	@ 6,160 ×3回	@ 8,650 ×6回	@ 8,220 ×6回	@ 6,820 ×3回	——	@ 7,300 ×3回	@ 6,550 ×3回	@ 6,590 ×3回	——	@ 5,800 ×3回

上記以外の分割払いについてはTELにてお問い合わせください。

総発売元　販売代理店　取り次ぎ店
(当社では上記のような流通を除いてお届けしております)
日本テクノ(メーカー) → 取り次ぎ店 → ユーザー
日本テクノ(メーカー) → 通販 → ユーザー
企業努力による流通改革 ➡ **だから良い品を安くお届けできるのです。**

パソラック(S-01)	￥32,500➡**￥29,000**	(送料込み)
パソラックミニ(S-02)	￥29,800➡**￥26,600**	(送料込み)
パソラックワイド(S-03)	￥45,000➡**￥41,000**	(送料込み)
別売品 ワイド用プリンター用紙受け(*i*-02)￥3,900 ラックカバー(*i*-10)￥3,350		
パソラックジュニア(S-04)	￥21,500➡**￥16,800**	(送料込み)
●専用プリンター用紙ストッカー付	ラックカバー(*i*-11)￥3,050	

日本テクノ株式会社

NIHON TECKNO

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号☎(06)475-2602(代)
※FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。
ミニファックスでのご送信はファインボタンを押してからご送信ください。
ファインボタンを押さない場合は、エラーが出ます
FAX：(06)475-2522(各モード対応)

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ(株)宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

パソコン・バイキング

組合せいろいろっ。

今のパソコンで満足していますか。

このマイコンはいいけれど、ディスプレイはもう一つだ、とか。

このメーカーのマイコンに別のメーカーのディスプレイをつなげたら……とか思った事はありませんか？

セット物で満足できない人のために、コンピュートピアでは、あなたが自分で選んでセットを組めるように考えました。

題して、パソコン・バイキング！

あなたのお好みに合わせて、このマイコンにこのディスプレイ、プリンター。

ちょっと買うのをためらっていた人も、買い換えを希望している人も、今がお買いどき。

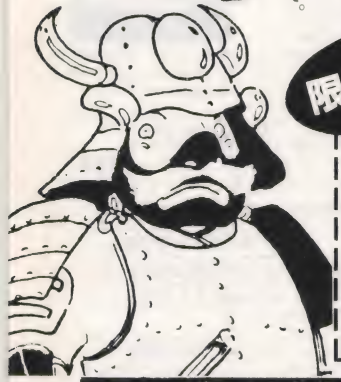
どれがいいか迷った時は、どんどん電話してください。係員が懇切・丁寧にアドバイスいたします。

毎月のお支払いもラクラク、1～60回までの低金利クレジットで

あなたのお好みご予算に合わせて、どうぞ。

本体	商品名	標準価格	現金価格	24回ローン	30回ローン	36回ローン
NEC	PC-9801F2	¥398,000	**¥311,153**	¥14,909	¥12,291	¥10,372
	PC-9801F3	¥758,000	**¥677,741**	¥32,475	¥26,771	¥22,591
	PC-9801E	¥215,000	**¥192,235**	¥9,211	¥7,593	¥6,408
	PC-9801M2	¥415,000	**¥371,059**	¥17,780	¥14,657	¥12,369
	PC-8801MKIISR-10	¥168,000	**¥150,212**	¥7,198	¥5,933	¥5,007
	PC-8801MKIISR-20	¥213,000	**¥190,447**	¥9,126	¥7,523	¥6,348
	PC-8801MKIISR-30	¥258,000	**¥230,682**	¥11,054	¥9,112	¥7,689
	PC-6001MKIISR	¥89,800	**¥80,292**	¥3,847	¥3,172	¥2,676
	PC-6601SR	¥155,000	**¥138,588**	¥6,641	¥5,474	¥4,620
富士通	FM-NEW7	¥99,800	**¥79,840**	¥3,826	¥3,154	¥2,661
	FM-77D1	¥198,000	**¥163,059**	¥7,813	¥6,441	¥5,435
	FM-77D2	¥228,000	**¥187,765**	¥8,997	¥7,417	¥6,259
シャープ	X1ターボモデル10	¥168,000	**¥142,306**	¥6,819	¥5,621	¥4,744
	X1ターボモデル20	¥248,000	**¥210,118**	¥10,068	¥8,300	¥7,004
	X1ターボモデル30	¥278,000	**¥235,482**	¥11,284	¥9,302	¥7,849
	MZ-1500	¥89,800	**¥76,118**	¥3,647	¥3,007	¥2,537
IBM	JX-1	¥166,000	?	¥6,550	¥5,400	¥4,557
	JX-2	¥270,000	?	¥10,654	¥8,783	¥7,412
	JX-3	¥332,000	?	¥13,101	¥10,800	¥9,114
	JX-4	¥373,000	?	¥14,719	¥12,133	¥10,239
モニター						
NEC	PC-KD551	¥118,000	**¥83,647**	¥4,008	¥3,304	¥2,788
	PC-KD552	¥112,000	**¥70,353**	¥3,371	¥2,779	¥2,345
	PC-KD251	¥67,800	**¥45,176**	¥2,165	¥1,784	¥1,506
シャープ	14M-522C	¥99,800	**¥69,294**	¥3,320	¥2,737	¥2,310
IBM	5515300 14インチCRT	¥166,000	?	¥6,550	¥5,400	¥4,557
ディスク						
NEC	PC-9831-MW 5インチ1MB	¥180,000	**¥160,941**	¥7,712	¥6,357	¥5,365
	PC-9881K 8インチ	¥320,000	**¥263,529**	¥12,627	¥10,409	¥8,784
EPSON	TF-10 PC+I/F	¥134,800	**¥98,529**	¥4,721	¥3,892	¥3,284
	TF-10 FM+I/F	¥137,800	**¥100,412**	¥4,811	¥3,966	¥3,347
ロジテック	K-305FM+I/F	¥133,000	**¥93,294**	¥4,470	¥3,685	¥3,110
	K-305PC+I/F	¥141,800	**¥98,471**	¥4,718	¥3,890	¥3,282
EPSON	TF-50 5インチ1MB	¥180,000	**¥146,118**	¥7,001	¥5,772	¥4,871
アイテム	M162-04B 8インチ	¥228,000	**¥187,765**	¥8,997	¥7,417	¥6,259
NEC	PC-9801-15 8'I F	¥28,000	**¥25,035**	¥1,200	¥989	¥835
プリンター						
NEC	PC-PR104 ケーフル付	¥148,000	**¥132,329**	¥6,341	¥5,227	¥4,411
	PC-PR201 ケーブル付	¥298,000	**¥266,447**	¥12,767	¥10,525	¥8,882
	PC-PR101 ケーブル付	¥238,000	**¥212,800**	¥10,197	¥8,406	¥7,093
	NM-9300S ケーブル付	¥253,000	**¥226,212**	¥10,839	¥8,935	¥7,540
	NM-9400S ケーブル付	¥310,000	**¥277,176**	¥13,281	¥10,948	¥9,239
EPSON	RP-80II	¥79,000	**¥64,129**	¥3,073	¥2,533	¥2,138
	RP-80F TII	¥89,000	**¥72,247**	¥3,462	¥2,854	¥2,408
	RP-80IIK	¥119,000	**¥96,600**	¥4,629	¥3,816	¥3,220
	RP-80F TIIK	¥129,000	**¥104,718**	¥5,018	¥4,136	¥3,491
セイコーシャ	GP-550M	¥89,800	**¥68,671**	¥3,290	¥2,713	¥2,289
	GP-550F	¥89,800	**¥68,671**	¥3,290	¥2,713	¥2,289
富士通	MB27409	¥98,000	**¥86,471**	¥4,143	¥3,416	¥2,882
	MB27410A	¥315,000	**¥277,941**	¥13,318	¥10,979	¥9,265
	MB27411	¥198,000	**¥174,706**	¥8,371	¥6,901	¥5,824
その他						
	テータ・レコータ NEC PC-DR311	¥12,800	**¥8,382**	¥402	¥331	¥279
	フリンターケーブル PC用	¥7,500	**¥5,294**	¥254	¥209	¥176
ワープロ						
富士通	オアシスライト	¥220,000	**¥181,176**	¥8,681	¥7,156	¥6,039
NEC	NWP-5N	¥398,000	**¥355,859**	¥17,052	¥14,056	¥11,862

- 送料は商品・地域によって異なりますのでお問い合せ下さい。
- 分割払いご利用の方はクレジット申し込み手続きが必要です。
- クレジット金額は1回あたりのお支払い金額です。月々のお支払いが、3,000円以上になるように組合せて下さい。
- 初回金のみ、端数金処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 頭金、ボーナス併用可。
- その他、ビジネスソフト・ゲームソフトも取扱っております。お気軽にお問い合せください。
- 振込先：阪神相互銀行本山支店 ㊢573832
- くわしいお問い合せは通販部　長谷川・栄まで



限定各20 コンピュートピアがお勧めする 推奨品セット

☎受付有効期間 3月18日～4月17日

富士通 FM-NEW7

FM－NEW7セット

FM－NEW7	¥99,800
カラーCRT NEC PC－KD251	¥67,800
データレコーダー NEC PC－DR311	¥12,800
定価合計	¥180,400

セット現金特価 ¥131,848
(26.92% OFF)

クレジット例：24回ローン●頭金¥10,000
初¥6,725 月¥5,800×23回
利率15%　利息¥18,277　支払総額¥150,125

SHARP X1 turbo

X1ターボセット

X1ターボモデル30	¥278,000
カラーCRT CZ－850	¥129,800
定価合計	¥407,800

セット現金特価 ¥337,540
(17.23% OFF)

クレジット例：30回ローン●頭金¥50,000
初¥10,535 月¥8,800×29回
ボ¥15,000×5回
利率18.5%　利息¥53,195　支払総額¥390,735

NEC PC-8801mkIISR

NEW

PC－8801MK II SRモデル30セット

PC－8801MK II SR－30	¥258,000
カラーCRT PC－KD552	¥112,000
定価合計	¥370,000

セット現金特価 ¥290,773
(21.42% OFF)

クレジット例：30回ローン●頭金¥50,000
初¥9,116 月¥7,800×29回
ボ¥10,000×5回
利率18.5%　利息¥44,543　支払総額¥335,316

パーソナルコンピュータ専門店通販部

㈱コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)
☎078(452)5600
am10:00～pm7:00

クレジット利率表

支払回数(回)	1	3	6	10	12	15
分割払手数料(%)	3.0	4.0	5.0	7.0	9.0	10.0
実質年率(%)	36.0	23.9	17.0	15.0	16.3	14.7

18	20	24	30	36	42	48	54	60
12.0	13.0	15.0	18.5	20.0	25.0	28.0	31.0	35.0
14.7	14.4	13.8	13.5	12.3	13.1	12.8	12.5	12.6

ゴルフコンペ システム

ゴルフ場，幹事さんのお手伝い（サム）

5年リース月々 **¥28,200**

○システムの特長

1. 対話方式の為，誰でも簡単に操作が出来る。
2. 最大200名までのゴルフコンペが出来る。
3. 新ペリア戦，ハンディ戦の選択が出来る。
4. 集計時間が大幅に短縮になった。
5. 集計された順位，各賞をプリントアウト出来る。
   ① 順位，グロス，ブービー，メーカー，大波，小波，水平，ニヤピン，ドラコン，
   ② 順位に於いても，同スコア，同ネット等の場合は年令順に順位を決定します。
6. その他，仕入管理，販売管理，在庫管理等のビジネスとしても使用（専用ソフト）可能です。
7. 年令，西暦早見表，付きですので，個人登録等の時に活用下さい。

```
[[[ ゴルフ コンへ ]]]
*** M E N U ***
[1]  イニシャライズ      初 期 化
[2]  個    人          登    録
[3]  訂正，変更
[4]  ス コ ア           登    録
[5]  ニヤピン，ドラコン   登    録
[6]  カクシホール        登    録
[7]  成    績          発    表
[8] ※年令，西暦         早 見 表
[9]  終わり，
     上記の番号を選択して下さい
```

開発から
ソフト

組立まで
ハード

お手伝いさせていただきます。

エレクトロニクスの
SANKO・
株式会社サンコー電子
本社 0277-73-3363（代）
工場 0277-76-7676（代）
群馬県山田郡大間々町1500

LEADER

NEW

ビデオジェネレータプログラマ

LVG-1601-02 ¥288,000

パターンの組み合わせ自由自在

プログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1601Aのプログラムを 対話形式(グラフィック用液晶表示モジュール採用)で容易に作成できるLVG-1601-02

CRTディスプレイの生産ライン用LVG-1601A。そのプログラムを用途に合わせて、容易に作成できるビデオジェネレータプログラマLVG-1601-02が誕生しました。LVG-1601-02本体のみでもプログラムが作成できるうえ、ハンディタイプですから一台で複数のLVG-1601A各々に接続して、プログラマとして使用でき非常に経済的です。しかも、データ出力端子としてRS-232Cを標準装備。ROMライタやパーソナルコンピュータなどにプログラムを転送することも可能です。プログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1601Aとのコンビネーションで、各種CRTディスプレイや高解像度CRTの調整・検査がさらにスムーズに進められます。

創立30周年 THIRTIETH ANNIVERSARY

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社

■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代

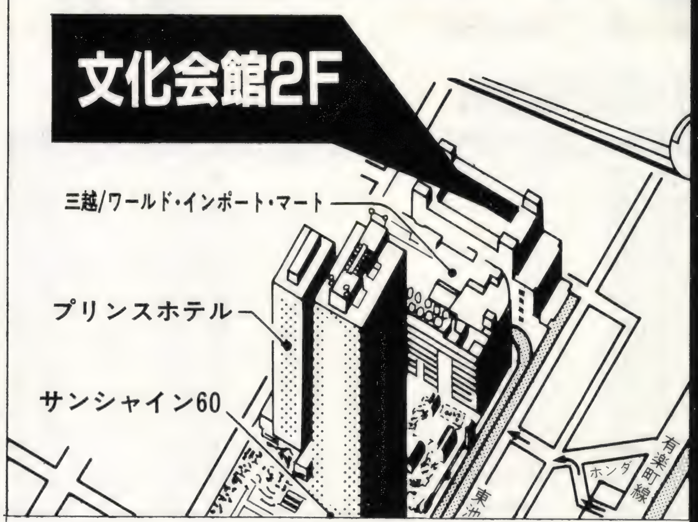
●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)36-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)552-7117代

●韓国代理店・サービスセンター　世安商事743-1171　●台湾代理店・サービスセンター　信裕電業股份有限公司(02)581-3166

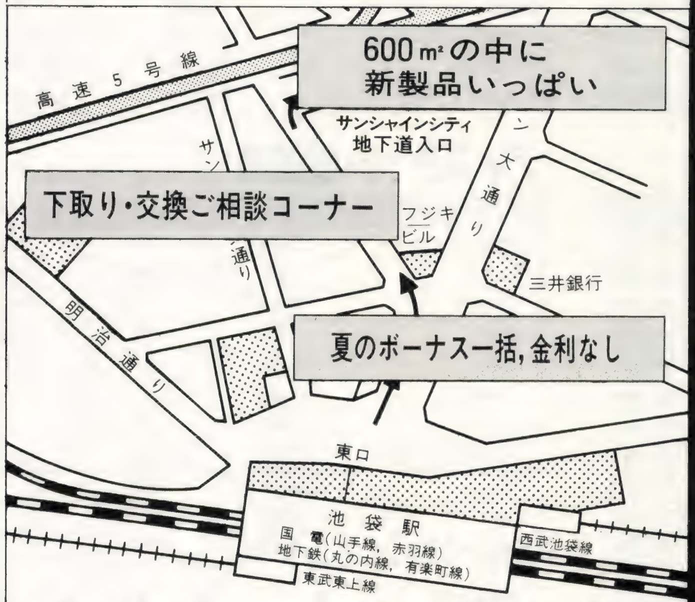
3月23日(土)24日(日) 東京一池袋 サンシャインシティ文化会館2F

この春チャンス！

いっしょに未来を見つめよう!!



21世紀へのショーで何かが見つかる



(遠方のお客様にはご宿泊の用意も致します。お問合せ下さい)

ワープロ・パソコン・ビデオとNEWメディアフェアー

展示商品

- ワープロ，パソコン
  タイプタイター，プリンター，
  ファクシミリ，ディスプレイ，
  電話器，パソコンソフト
- ＣＤ，オーディオ，ＶＨＤ
  レーザーディスク，ハイファイ
  ビデオ
- 一体型ムービー，８ミリビデオ
  業務用カメラ，編集機
- キャプテン関係
- ＣＡＴＶ関連
- ビデオテープ　他

出品協賛メーカー

- ＮＥＣ，シャープ，富士通，
- キヤノン，ＩＢＭ，エプソン，
  セイコー，ヤマハ，ブラザー，
  東芝，ロジテック
- ナショナル，ソニー
  ビクター，日立，パイオニア，
- アイワ，ティアック，アカイ，
  山水　他全メーカー

今，お買得中古リスト

PC-6001	正価 ¥ 89,800→	15,000
PC-8001	¥168,000→	30,000
PC-8801	¥228,000→	75,000
PC-9801	¥298,000→	115,000
PC-8001mkII	¥123,000→	45,000
CZ-800C(Gラム付)	¥187,000→	69,000
CZ-800D	¥133,000→	49,000
MZ-721	¥ 89,800→	23,000
MZ-2000	¥218,000→	55,000
MP-80IIIF/T		¥ 39,800
MP-80K		¥ 68,000
FP-80K	¥193,800→	93,000
MP-130K	¥290,000→	160,000
TF-20	¥142,000→	58,000
K-305		¥ 55,000

主催 本格メディアプラザ M.Pしらくら

〔クレジットリース，月払い大歓迎!!〕全国発送　お問合せ03-908-0220 905-1444

オープン記念 中古パソコン 買取り中！

OPEN

電子パーツでおなじみの日本橋ナニワにパソコンコーナーついに開設！ 中古から新品までびっくり価格で提供します！

オープン記念中古・下取り・買取り及び販売例

機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801F2	210,000	230,000	PC80S31	60,000	90,000
PC9801	100,000	108,000	PC8031-2W	50,000	80,000
PC8801MKⅡ㉚	130,000	158,000	TF20	40,000	50,000
PC8801	55,000	68,000	ディスク W	40,000より	50,000より
PC8001MKⅡ	30,000	39,800	ディスク シングル	25,000	35,000
PC6001MKⅡ	25,000	35,000	PC8851	20,000	30,000
FM7	45,000	55,000	X1セット	80,000	88,000
MZ2000	30,000	40,000	2000字カラー	20,000	30,000
MZ1500	40,000	50,000	1000字カラー	15,000	25,000
PC6601	40,000	55,000	グリーンモニタ	5,000	12,000
FM8	25,000	35,000	4050字カラー	40,000	55,000
FM11AD	130,000	150,000	NM9200	95,000	118,000
PC8822	60,000	85,000	NK3618-22	80,000	98,000
PC8825	60,000	88,000	NM9400	140,000	168,000
GP550E	30,000	48,000	PC8801の漢ロム	10,000	20,000
MP80シリーズ	10,000より	25,000より	PC8001MKⅡの漢ロム	8,000	16,000
RP80シリーズ	25,000より	38,000より	PC9801の漢ロム	10,000	20,000
PR101	130,000	158,000	NM9300	130,000	160,000
PR201	140,000	168,000	PC8201	40,000	55,000

新品超特価市

機種	価格	機種	価格
PC9801M2	308,000	KD551K	75,000
〃 F2	270,000	FTC1435H	63,000
PC88㉚SR	205,000	K124S	68,000
FM New7	68,000	FTC1455H	80,000
FM77400ラインセット	190,000	K134	85,000
X1ターボセット	298,000	FM純正W3.5インチ	68,000
MZ1500	66,000	FM純正5インチ	85,000
PR201Cℓ	245,000	FM熱転写	58,000
NM9300S	195,000	RP80FTⅡK	85,000
NM9400S	235,000	8インチW	168,000
UP130K	188,000	増ラム(256K)	37,000

ディスケット原価市 (但しバラ売り中味価格)

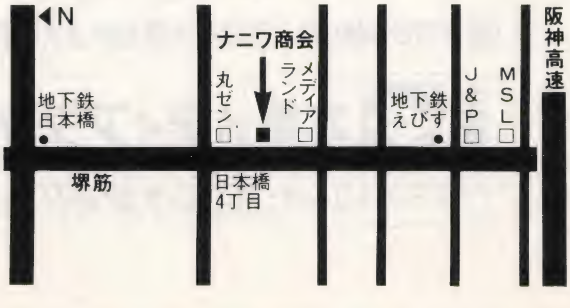
	2D	2DD	8インチ
メモレックス	520	700	750
フジ	520	700	700
マクセル	590		800
3M	480	700	700
TDK	550		700
バーベタム	500		
IBM	500		
一流メーカー品	380	550	550
フジ	3.5インチ	880	
フジ	2HD	880	
メモレックス	2HD	880	

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。

パソコンの **ナニワ商会**

大阪市浪速区日本橋5-9-13 tel. 06(633)3686

●木曜定休●AM10:00〜PM7:00まで



「決算月相場」で安さ爆発

一年で一番お買得月です。特別価格で大量放出!!

池袋東口五分・六ッ又ロータリー前 **3割5割7割引** 3月14日〜4月13日

☎03-989-9757

激安ジャンクコーナー特設

ビジネスソフト3割〜7割引

(9800シリーズ)
- ユーカラ(ワープロ)
- 漢神(ワープロ)
- 松(ワープロ)
- JS WORD(ワープロ)
- 文筆(ワープロ)
- J-WORD(ワープロ)
- 邦文(ワープロ)
- マイレター(ワープロ)
- 即戦力(ワープロ)
- SINPLE
- 駿漢
- 大番当
- 財務会計
- シルバー
- MULTIPLAN
- d BASE II
- スーパーカルク
- パーソナルパール
- データベースパーム
- CP/M-86
- キャンディ
- GT98
- WORD STAR
- Office Graph
- 株価チャート分析

(8800シリーズ)
- 文筆II
- ユーカラ
- 文助くん
- シンプルワン
- MSDOS
- CP/M
- プレステ
- 財務会計

(FM-7/11)
- J-WORD
- パーソナルパール
- スーパーカルクII
- 財務会計
- パスカル
- ワープロPN101
- MULTIPLAN
- MSDOS
- OS-9LEVEL II
- UCSDPASCAL
- α COBOL
- α FORTRAN

MULTI-16
ビジネスソフト
日立I/Oインターフェイス
5割〜8割引

ゲームソフト3割〜7割引

(8800シリーズ)
- ロードランナー
- ボンボン
- ジグソーアドベンチャー
- ミッドナイトミュージック
- バグアタック
- エーイー
- シグナス
- 実戦マージャン
- マイナー204

(FM-7)
- ボンボン
- サンデーゴルフ
- プロ野球
- 名将
- 惑星メフィウス
- 暗黒星雲
- エーイー
- マイナー204
- バグアタック

その他メーカー多数有

NECシステムディスク　大量入荷大放出

カセットゲームソフトよりどり3本1,000円

サプライ商品 激安

- プリンター用紙
  - 10インチ　500枚→980円
  - 10インチ　1,000枚→1,800円
  - 15インチ　1,000枚→2,800円
  - 15インチ　2,000枚→4,800円
- ホームラベル→3割引ヨリ
- プリンターリボン→3割引ヨリ
- プリンターバッファ→5割引
- プリンターケーブル→5割引
- フロッピーケーブル→5割引
- 電源ケーブル→500円
- カセットケーブル→300円
- モニターケーブル→1,000円
- 各種インターフェース→3割引ヨリ
- ジョイスティック→5割引
- キーボードカバー→5割引ヨリ
- ダストカバー→5割引

ディスケット超びっくり特価2万枚放出!!　バラ売OK

3インチ	10枚→7,800円	クリニングディスケット	5インチ	→3,300円
3.5インチ1D	10枚→8,300円		8インチ	→3,500円
3.5インチ2D	10枚→9,300円	ディスケットケース	5枚入	→500円ヨリ
5インチ2D	10枚→3,800円ヨリ		10枚入	→800円ヨリ
5インチ2DD	10枚→5,800円ヨリ	ディスケットバインダー	2枚入	→150円ヨリ
5インチ2HD	10枚→10,800円ヨリ		4枚入	→500円ヨリ
8インチ2D	10枚→7,300円ヨリ		10枚入	→1,400円ヨリ

コンピューター関連ビジネス・教育書籍30〜70%引で大放出! 1万冊

中古ハード超特価

東芝JW-3	398,000円(新同)
DGL文作IV	598,000円(新同)
9801FII	238,000円
NEC PC-8001	39,800円(完動品)
SONY 777	79,800円(新品)
●各種フロッピー	39,800円ヨリ
●各種プリンター	39,800円ヨリ

○在庫状況は電話で問い合せて下さい。

アメリカ「ソース社」が提供するSOURCE
申込受付25,000円カプラ・モデム3割引

中古ディスケット 大特価

5インチ(1枚)150円ヨリ

激安ジャンクコーナー

プリンターケーブル
フロッピーコード
モニターケーブル
70%引

価格で勝負

パソコンラック

㊕ 29,800円→**19,800円**

木目調仕上げ!!　限定100台

強化木製キャスター付(4段)
キーボード台(スライド付・テーブルタップ内蔵)
軽量らくらく運搬可・組立式 W60×D42×H95cm

プリンター台(モニター台兼用可)

㊕ 5,800円→**1,980円**

限定100台

強化アクリル〈スモークブラウン〉

NEC PC-9801F2 278,000円(新品)/FM-NEW7 69,800円(新品) ソフト10本付

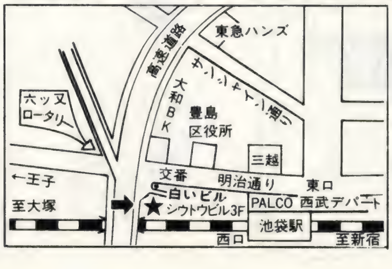
期間3月14日〜4月13日まで

- 全国通販即納可
- 駐車場ビル前可
- らくらくクレジット60回可

オープン

正社員・長期アルバイト募集

池袋東口六ッ又ロータリー五分



☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F(白いビル)
時間10:00〜7:00 年中無休
振込先/大和銀行池袋支店
普通NO6419954

通信販売 ジャスコ 秋葉原 CVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

信用第一

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可

※初回支払は端数がプラスされます。

NEC

PC-8801mkII SR

新登場

PC8801mkIISR model30(本体)……………………258,000円
(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)
PC-KD851(ディスプレイ)……………………158,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,800円 ㊟6万×3回
●48回均等支払例 月々10,100円

合計価格 ~~416,000円~~

model20(ミニフロッピィディスクドライブ1台実装)
標準価格 213,000円

model10(ミニフロッピィディスクドライブオプション)
標準価格 168,000円

PC-9801m2

PC-9801M2(本体)……………………415,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……………………118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,100円 ㊟8万×3回
●48回均等支払例 月々12,100円

合計価格 ~~533,000円~~

Mr.PC PC-6601SR

PC-6601SR(本体・キーボード)……………………155,000円
PC-TV151(ディスプレイ)……………………94,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,200円 ㊟4万×3回
●48回均等支払例 月々5,900円

合計価格 ~~249,800円~~

PC-8001mkII SR

PC-8001mkIISR(本体)……………………108,000円
PC-KD351(ディスプレイ)……………………99,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,700円 ㊟3万×3回
●48回均等支払例 月々4,900円

合計価格 ~~207,800円~~

PC-6001mkII SR

PC-6001mkIISR(本体)……………………89,800円
PC-KD252(ディスプレイ)……………………67,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,700円 ㊟2万×3回
●48回均等支払例 月々3,700円

合計価格 ~~157,600円~~

富士通

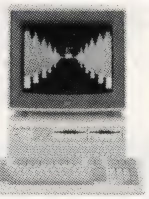
FM-NEW7

MB25015(本体)……………………99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)……………………67,800円
MB26512(カラーCRTケーブル)……………………1,800円
MB27501(FMデータレコーダ)……………………12,800円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,100円 ㊟2.5万×3回
●48回均等支払例 月々6,800円

合計価格 ~~182,200円~~

FM-77L4



MB-25260(本体)……………………238,000円
MB-27331(14インチカラーCRTディスプレイ)……109,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,300円 ㊟5万×3回
●48回均等支払例 月々8,100円

合計価格 ~~347,800円~~

FM-11AD2+

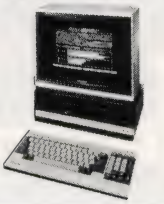
MB-25046(本体・ワープロソフト付)……………………325,000円
MB-27333(14インチカラーCRTディスプレイ)……155,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,100円 ㊟8万×3回
●48回均等支払例 月々12,100円

合計価格 ~~480,000円~~

SHARP

パソコンテレビ X1 turbo



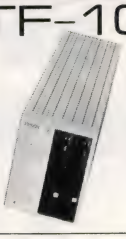
CZ-852C(本体:モデル30)……………………278,000円
CZ-850D(15インチカラーディスプレイテレビ)……129,800円
8ビットデータビジレスS……………………48,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,700円 ㊟7万×3回
●48回均等支払例 月々10,200円

合計価格 ~~455,800円~~

EPSON

TF-10



TF-10(PC用)……………………129,800円
#412(ケーブルセット)……………………5,000円
PC-8001mkII、8801、9801E、9801F用

合計価格 ~~134,800円~~

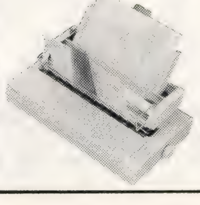
●20回均等支払例 月々5,600円

TF-10(FM用)……………………125,800円
#9040(FDDインターフェイスセット)……………………12,000円
FM7用

合計価格 ~~137,800円~~

●20回均等支払例 月々5,600円

UP-130K



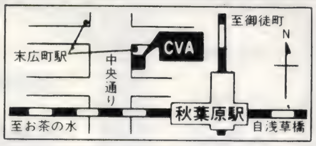
PCシリーズ対応機(第1水準)

標準価格 ~~¥298,000~~

●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,900円 ㊟4万×3回
●48回均等支払例 月々6,200円

パソコンのことなら
ソフトからハードまで何でも揃う
CVA秋葉原店

● 年中無休
● 営業時間／10：00AM～8：00PM
● パソコン教室開催中
03(258)3711(大代)



IBM
特約店

IBMパーソナルコンピューターJX

iBASE JXサービス中
定価￥50,000
データベース

JX3

JX3	332,000円
14型カラーディスプレイ	166,000円
日本語DOS	20,000円
拡張表示モードカートリッジ	20,000円
合計価格	~~538,000円~~

● 20回支払(ボーナス併用)例
月々14,700円　㋭8万×3回
● 48回均等支払例　月々12,900円

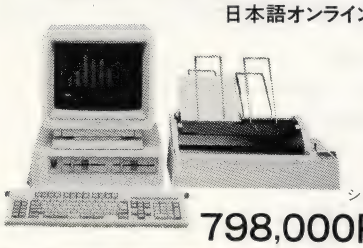
● オプション

感熱プリンター	45,000円
熱転写プリンター(10型)	136,000円
熱転写プリンター(16型)	175,000円

IBMマルチステーション5540

新登場――多機能コンパクト

日本語ビジネス・パーソナル・コンピューター
日本語ワード・プロセッサー
日本語オンライン端末



システム価格
798,000円より

CVA推薦ソフト

		標準価格	月々均等支払例
98シリーズ	大番頭	~~200,000円~~	10,000円×20回
	ワープロダイナデスク	~~140,000円~~	7,000円×20回
	VENIX	~~98,000円~~	9,800円×10回
88シリーズ	JET88	~~35,800円~~	3,500円×10回
	アバロンマイカード	~~58,000円~~	5,800円×10回
JXシリーズ	**iBASE JX**	~~50,000円~~	**5,000円×10回**
	JX WORD	~~58,000円~~	5,800円×10回
	青色申告用会計	~~48,000円~~	4,800円×10回
X-1シリーズ	**ビジレスS**	~~48,000円~~	**4,800円×10回**

■ワードプロセッサー

	商品名	標準価格	20回支払(ボーナス併用)例	
NEC	NWP-5N	~~398,000円~~	10,700円×20回	㋭ 6万×3回
富士通	オアシスライト	~~220,000円~~	6,000円×20回	㋭ 3万×3回
キヤノン	CM-5	~~298,000円~~	8,300円×20回	㋭ 4万×3回
	CM-3	~~189,000円~~	4,500円×20回	㋭ 3万×3回
	PW-10	~~148,000円~~	4,100円×20回	㋭ 2万×3回
シャープ	WD-500	~~330,000円~~	8,000円×20回	㋭ 4万×3回
	WD-100	~~148,000円~~	4,100円×20回	㋭ 2万×3回

ブラザー日本語パーソナルライター
ピコワード　標準価格 ~~88,000円~~　3,600円×15回

アイデア・イメージを画面に描く ＞ iBASEJXによる自動解析 ＞ ソフト完成

リレーショナル型データベース
iBASE JX

データ丸ごと、たちまちデータベース。

主な特長

★簡単入力
(漢字・カタカナ・ひらがな・英語、16進コード)

★高速検索
(1000データに52の検索条件をつけて45秒)

★あなたの描いた画面上のアイデア・イメージを iBASEJXが自動解析し、瞬時にソフトを生成します。

★わかりやすい計算定義方法
すべて画面で定義。( )、ネスティングも可能です。

★データ変更
(ページ削除・部分修正等可)

★4ファイル連結可
(カード形式・一覧表形式とも可)

★ファイル名自由変更可

★特定ファイル削除
(データのみ削除・ファイル削除)

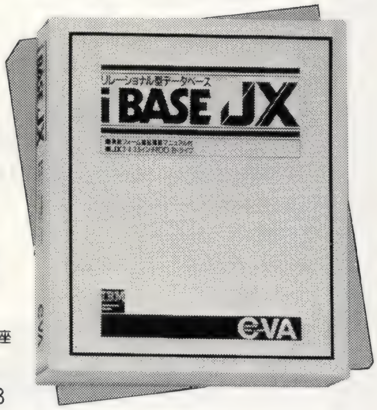
あなたのアイデアでどのようにも変化させる事ができます。

実務フォーム集

不動産物件管理、ゴルフ場会員管理、車両管理、在庫管理システム、金種計算、生徒月謝管理、レンタル物件管理、顧客台帳、成績管理、保険契約者明細、仕入・売上管理

いますぐ使える
実務フォーム集付
簡易マニュアル

これだけのアプリケーションが付いて
50,000円



3月26日(火)・13：00～17：00にマイコンベース銀座にて iBASE JXの講習会を行ないます。
詳しくは下記電話番号にお問い合わせ下さい。
ソフトセンター☎(03)258-3713

販売店募集中
担当：☎03-258-3713(榊原)

お問い合せ
サポートセンター
東日本☎(03)543 6987
西日本☎(052)452 0552
中部日本☎(0564)53 9400

通販のお申し込みは…　コレクトコール<106番>で!!
※都内の方はコレクトコールできません。
受付時間10：00～20：00　マイコン係迄

東京(03)258-3710(代)

お支払方法：クレジットのお支払は(a)銀行口座をお持ちの方は自動引落。(b)銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商号到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先　三菱銀行／秋葉原支店　普通4693739 ジャスコ㈱

資本金／115億8,614万円　売上高／6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

目白マイコン

高価下取　**全国無料配送**　**ワープロ文書代行** 近日中開始!!

新品特価コーナー

※価格は係員に御相談下さい。サービス価格で提供致します。

〔本体〕	
IBM JXシリーズ	特　価
if800m50	特　価
PC-9801M2	344,000円
PC-9801F3	特　価
PC-9801F2	300,000円
PC-9801F1	275,000円
PC-9801E	178,000円
PC-8801MK2SRm30	特　価
PC-8801MK2SRm20	特　価
PC-8801MK2SRm10	特　価
PC-8001MK2SR	92,000円
PC-6601SR(CRT付)	212,000円
FM-16β	~~340,000円~~
FM-11AD2	~~260,000円~~
FM-77D2	195,000円
FM-NEW7	83,000円
X-1turbo m30(CRT付)	~~326,000円~~
X-1turbo m20(CRT付)	~~302,000円~~
X-1turbo m10(CRT付)	~~238,000円~~
X-1シリーズ	特　価
HC-88	234,000円
〔セット〕	
PC-9801F2+PC-KD551K	380,000円
PC-8801MK2SR/30+PC-KD551K	290,000円
PC-8801MK2/30+PC-KD551K	280,000円
MSX+ロボット+ソフト	特　価
〔CRT〕	
PC-KD551K	81,000円
PC-8853N	142,000円

NH-14DN(4050字)	70,000円
14M522C(4050字)	78,000円
14M511C(2000字)	50,000円
MB-27343(2000字)	50,000円
DM-405(8P、21P端子付)	42,000円
VIC-1(TV、チューナー、ビデオ・RGB端子付)	52,000円
〔FDD〕	
K-305PC+ケーブル	90,000円
K-305FM+I/F他	92,000円
TF-10	106,000円
PFD-8(8inch)	180,000円
〔プリンタ〕	
PC-PR201	240,000円
PC-PR101	200,000円
PC-PR104	126,000円
UP-130K	223,500円
RP-80F/T2 K	105,000円
M-1009(PC、FM、MSX)漢字対応	42,000円
GP-500シリーズ	30%OFF
〔その他〕	
PC-9801用増設RAM512K(I・O DATA)	73,000円
〃　256K(〃)	36,000円
OASYSシリーズ	15%OFF
NWP-5N	318,000円
WD-500	特　価
DXY-800シリーズ(プロッター)	特　価
データーレコーダー各種	9,800円〜

ディスケット特価

●5インチ2Dディスケット1箱¥4,500●5インチ2DDディスケット1箱¥5,000

(特価につき送料実費)　▶その他のディスケットも多数あります。

新品・中古格安ビジネス・ソフト多数あり

★全品検品済、保証付　★木曜受付は ☎952-1287 へどうぞ!!

★振込先………三井銀行目白支店：当座5101881(日本光機OA事業部) 普通5100263、又は、現金書留で。郵便振替番号　東京8-177262

※送料は10,000円以上お買上げの方無料!!

プラザ

☎ 989-8020
988-2503

地方の方
お申し込みは
コレクトコール 106番 で!!

OA機器 リース始めました！

展示品・中古品特価コーナー

※数に限りがあります。その他の機種もお問合せ下さい。

〔本体〕	
PC-8801MK2 m30	140,000円
PC-8801 漢ROM付	105,000円
PC-8001MK2	50,000円～
PC-8001(32K)	30,000円～
PC-6001MK2	33,000円～
MZ5521＋CRT＋マウス他	270,000円
MZ-3500セット	150,000円
X1Dセット	280,000円
OASYS 2S	300,000円
MY OASYS	240,000円
FM-7(漢ROM付)	67,000円
MB-16000＋MP-1050	130,000円
HC20＋CMT	70,000円
APPLE 2他	69,000円
X1C＋CRT＋I/Oボックス付	145,000円
HC-6(ビクター)MSX対応	50,000円
HC-7(ビクター)MSX対応	68,000円
WAVY-10(サンヨー)ライトペン付	59,800円
〔CRT〕	
PC-8851	30,000円
MZ-1D01	38,000円
12M212C	38,000円
PC-8041	25,000円
PC-KD251	38,000円
〔プリンタ〕	
NM-9100RO	90,000円
PC-8826	60,000円
CZ-800P	70,000円
MP-80 3F/T(PC)	70,000円
MP-80 F/T(PC)	40,000円
MP-100-3(PC)	68,000円
RP-80(PC)	40,000円
RP-80(FM)	43,000円
GP-250F(PC)	32,000円
〔FDD〕	
PC-9881	175,000円
CZ-800F＋I/F＋IOBOX	115,000円～
TF-20FM(I/F付)	73,000円
マイクロディスク	10,000円
〔その他〕	
データ・レコーダ・各種	9,000円～
アップル用ライトペン	30,000円
PC-100用8インチI/F	40,000円
PC-9801-13 CMT I/F	10,000円

中古予約の有効期限は一週間までです。〈古物商登録番号第633号〉 2月20日現在

―クレジット例―
超低金利最高60回まで

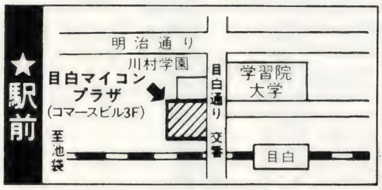
回数	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料%	4	6	7	9	11	12	14	17	20	23	26	30	33

◆貴方に合ったソフトをお選び致します。(ソフト導入時相談)
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円
〒171
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1)郵便番号
2)住所
3)氏名
4)年令
5)TEL
6)買いたい・売りたい機種
7)希望価格
8)支払方法
(一括・分割)(振込・振替)
9)ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10：00
〜
PM8：00

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

蒲田西口 パソコン専門店 マイコンショップ Freetime

Mr. PC

注文番号 P6-4M

PC-6601SR	¥155,000
PC-TV151（ディスプレイテレビ）	¥ 94,800
標準小売価格合計	¥249,800

現金特価価格 ➡ ¥199,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥10,970	¥9,300×23回	ナ シ	¥224,870
B	¥ 6,870	¥6,000×23回	¥20,000× 4 回	¥224,870

PC-9801m2

注文番号 P9A-4M

PC-9801M 2	¥415,000
NH-14DN（14" 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥514,800

現金特価価格 ➡ ¥397,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥16,710	¥15,300×23回	¥20,000×4回	¥448,610
B	¥11,710	¥10,300×23回	¥50,000×4回	¥448,610

注文番号 P9B-4M

PC-9801M 2	¥415,000
PC-KD551K（14" 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
PC-PR101（24ピン漢字プリンタ）	¥238,000
標準小売価格合計	¥752,800

現金特価価格 ➡ ¥589,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥16,910	¥14,400×35回	¥30,000×6回	¥700,910
B	¥21,670	¥19,300×23回	¥50,000×4回	¥665,570

FM-77L4

注文番号 F7A-4M

FM-77D2 L4	¥238,000
NH-14DN（14' 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
RGBケーブル	¥ 2,400
標準小売価格合計	¥340,200

現金特価価格 ➡ ¥257,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥11,830	¥ 8,400×35回	ナ シ	¥305,830
B	¥ 7,110	¥ 7,100×23回	¥30,000×4回	¥290,410

FM-16β

注文番号 F7B-4M

FM-16β	¥400,000
JISキーボード	¥ 25,000
27331（14' 4000文字カラーモニタ）	¥109,800
標準小売価格合計	¥534,800

現金特価価格 ➡ ¥417,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥16,310	¥16,300×23回	¥20,000×4回	¥471,210
B	¥11,310	¥11,300×23回	¥50,000×4回	¥471,210

お申し込み方法は？

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望(本体のみ又は、他の商品との組合わせ、又はプリンタ、ディスクドライブなどの追加、下取の差額など)に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

(富士銀行蒲田支店当座24143)

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkIISR

注文番号 P8A-4M

PC-8801mkII SR・♯30 ¥258,000
NH-14DL (14' 2000文字・カラーモニタ) ¥ 59,800
標準小売価格合計 ¥317,800

現金特価価格 ➡ ¥245,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥12,350	¥11,500×23回	ナ シ	¥276,850
B	¥ 8,250	¥ 8,200×23回	¥20,000×4回	¥276,850

注文番号 P8B-4M

PC-8801mkII SR・♯30 ¥258,000
PC-KD551K (14" 4000文字カラーモニタ) ¥ 99,800
標準小売価格合計 ¥357,800

現金特価価格 ➡ ¥285,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥13,025	¥11,000×29回	ナ シ	¥332,025
B	¥12,050	¥10,000×23回	¥20,000×4回	¥322,050

X1 turbo

注文番号 X1-4M

X1ターボMODEL30 (CZ-852C) ¥278,000
カラーモニタテレビ (CZ-850D) ¥129,800
標準小売価格合計 ¥407,800

現金特価価格 ➡ ¥305,000

●超低金利クレジットお支払い例

	第1回お支払	2回以降お支払い	ボーナス時	支払い総額
A	¥12,950	¥10,000×35回	ナ シ	¥362,950
B	¥11,650	¥11,000×23回	¥20,000×4回	¥344,650

クレジット利率 12回7%、18回10%、24回13%、36回19%

グレードアップコーナー

下取機種	差額	新品機種
PC-8001MK2 PC-8801＋漢ロム PC-8801Mk2♯10 PC-8801Mk2♯30	＋176,000 ＋146,000 ＋136,000 ＋ 86,000	PC-8801Mk2 SR♯30
PC-9801＋漢ロム付き PC-9801E漢ロム付き PC-9801F2	＋237,000 ＋228,000 ＋142,000	PC-9801M2
FM-7 FM-7＋漢ロム FM-7＋漢ロム＋FD2D	＋155,000 ＋145,000 ＋105,000	FM-77D2L4
CZ-800C＋ CZ-800D＋GRAM CZ-801C＋CZ-801D)	＋238,000 ＋238,000	X1ターボ(CZ-852C＋CZ-850D)
FM-7 FM-11EX漢＋FDD FM-11BS	＋299,000 ＋225,000 ＋190,000	FM-16β

2月20日現在

特選中古情報

FM-77D2 ¥148,000 FM-11EX(FD付き) ¥148,000 PC-8801 ¥60,000 PC-8801Mk2♯30 ¥148,000 FM-11BS ¥198,000 PC-9801 ¥109,000 PC-9801ロム付き PC-8001Mk2 ¥45,000 PC-9801F2 ¥238,000 X1(CZ-800C＋GRAM) ¥53,000 ¥129,000 PC-6022 ¥13,000

2月20日現在

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
☎03-739-2911(代)

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリットマイコン最新カタログ

富士通　FM-シリーズ

FM-16β(FDタイプ)　¥425,000
48回分割　¥10,386　／　60回分割　¥8,851

FM-NEW7 ~~¥99,800~~ 現金特価 ¥73,000
48回分割¥7,283　／　60回分割¥2,079

FM-11AD2+　¥325,000
48回分割¥7,943　／　60回分割¥6,769

FM-77L4　¥238,000
48回分割¥5,817　／　60回分割¥4,957

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MB-2733	14型高解像度カラーCRT	155,000→	3,788	3,228
MB-27331	RGB14型カラー	109,800→	2,683	2,287
MB-27343	RGB14型カラー	67,800→	1,657	1,412
MB-27311	RGB12型カラー	188,000→	4,595	3,915
MB-27307	RGB12型カラー	155,000→	3,788	3,228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800→	1,217	1,037
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000→	12,170	10,371
MB-27613	フロッピィディスクユニット	350,000→	8,553	7,289
MB-27611	ミニディスクユニット	128,000→	3,128	2,666
MB-27612	ミニディスクユニット	118,000→	2,884	2,457
MB-22605	バブルホルダユニット	89,000→	2,175	1,854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800→	313	266
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000→	7,698	6,560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000→	2,395	2,041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800→	1,950	1,662
MB-26002 J	I O拡張ユニット	49,800→	1,217	1,037
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	8,553	7,289
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,250	2,770
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,170	10,370
MB-27603	フロッピィディスク	440,000→	10,752	9,163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000→	8,553	7,289

NEC　PC-9800シリーズ

PC-9801M2　¥415,000
48回分割¥10,142　／　60回分割　¥8,643

PC-9801F1 ~~¥328,000~~ 現金特価¥246,000
48回分割¥7,262　／　60回分割¥6,188

PC-9801F2 ~~¥398,000~~ 現金特価¥286,000
48回分割¥9,726　／　60回分割¥7,314

PC-9801E　¥215,000
48回分割　¥5,254　／　60回分割　¥4,478

PC-9801F3　¥758,000
48回分割　¥18,524　／　60回分割　¥15,786

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
PC-9801-02N	増設RAMボード	56,000→	1,369	1,167
PC-9801-04	ユニバーサルボード	6,000→	147	125
PC-9801-06	GB-IBI Fボード	68,000→	1,662	1,417
PC-9801-07	5ディスクI Fボード	20,000→	489	417
PC-9801-12	漢字ROMチップ	18,000→	440	375
PC-9801-14	ミュージックジェネレーターボード	28,000→	685	584
PC-9801-15	インターフェースボード	28,000→	685	584
PC-9801-16	68000ボード	72,000→	1,760	1,500
PC-9801-17	増設RAMボード	60,000→	1,467	1,250
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	7,000→	171	146
PC-9801-19	インターフェースボード	68,000→	1,662	1,417
PC-9805	増設RAM	30,000→	734	625
PC-9806	数値データプロセッサ	69,000→	1,687	1,437
PC-9811	I O拡張ユニット	128,000→	3,128	2,666
PC-9862	通信制御アダプタ	50,000→	1,222	1,042
PC-9864	ネットワークインターフェースセット	78,000→	1,907	1,625
PC-9864-01	ネットワークBASICROM	8,000→	196	167
PC-9872	MSマウス	20,000→	489	417
PC-9881	FDユニット	388,000→	9,482	8,081
PC-9881K	フロッピィディスクユニット	320,000→	7,820	6,664
PC-9881-01	パワーアダプタ	35,000→	856	729
PC-98H32	FDユニット	368,000→	9,727	8,289
PC-98H34	拡張用ディスクユニット	428,000→	10,460	8,914
PC-9832-4W	〃	170,000→	4,155	3,541
PC-KD551	14インチカラーディスプレイ	118,000→	2,884	2,458
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,283	6,206
PC-PR201-02	漢字ROMボード	30,000→	734	625

NEC　PC-8000シリーズ

PC-8001mkIISR　¥108,000
48回分割　¥2,640　／　60回分割　¥2,250

NEC　PC-8800シリーズ

PC-8801mkIISR/10　¥168,000
48回分割　¥4,106　／60回分割　¥3,499

PC-8801mkIISR/20　¥213,000
48回分割　¥5,206　／　60回分割　¥4,436

PC-8801mkIISR/30　¥258,000
48回分割　¥6,305　／　60回分割　¥5,373

NEC　PC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR　¥89,800
48分割¥2,195　／　60回分割¥1,870

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
PC-KD252	14型カラーディスプレイ	67,800→	1,657	1,412
PC-PR103	80桁インパクトドットプリンタ	89,800→	2,195	1,870
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-PR402	40桁サーマルプリンタ	23,800→	582	496
PC-6021	40桁サーマルプリンタ	49,800→	1,217	1,037
PC-6022	カラープロッタプリンタ	39,800→	973	829
PC-6023	カラープロッタプリンタ	79,800→	1,951	1,662
PC-6051	タッチパネル	19,800→	484	413
PC-DR321	データレコーダ	19,800→	484	413
PC-DR330	データレコーダ(タテ型)	19,800→	484	413
PC-DR311	データレコーダ(タテ型)	12,800→	313	267
PC-TV151	15型カラーディスプレイテレビ	94,800→	2,317	1,975
PC-KD252	14型カラーディスプレイテレビ	67,800→	1,657	1,412
PC-6031SR	フロッピーディスクドライブ	59,800→	1,462	1,246
PC-6007SR	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ	27,000→	660	563
PC-60M55	FM音源カートリッジ	9,800→	240	204

NEC　PC-6600シリーズ

PC-6601SR(ミスターPC)　¥155,000
48回分割　¥3,788　60回分割　¥3,228

シャープ　X1ターボシリーズ

CZ-850C(モデル10)/CZ-850D¥297,800
48回分割　¥7,277　／　60回分割　¥6,202

CZ-851C(モデル20)/CZ-850D¥377,800
48回分割　¥9,232　／　60回分割　¥7,867

CZ-852C(モデル30)/CZ-850D¥407,800
48回分割　¥9,965　60回分割　¥8,550

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CZ-51IF	増設用ミニFDD	39,800→	973	829
CZ-501F	ミニFDセット	129,800→	3,172	2,703
CZ-8RL1	データレコーダー	24,800→	606	517
CZ-8PK2	漢字プリンター	134,800→	3,295	2,808
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサー	59,800→	1,462	1,246
CZ-8DT2	パーソナルテロッパー	44,800→	1,095	933
CU-14D1	汎用カラーディスプレイ	108,000→	2,640	2,250
CU-12P1	汎用カラーディスプレイ	118,000→	2,884	2,458
CZ-8PK2	漢字プリンター	134,800→	3,295	2,808
CZ-501F	ミニFDセット	129,800→	3,172	2,703
CZ-8WB51	ミニFDベーシック	9,800→	240	204
CZ-8DT2	パーソナルテロッパー	44,800→	1,095	933
CZ-8VP1	ビデオプロセッサー	59,800→	1,462	1,246

シャープ　MZ-1500シリーズ

MZ-1500 ~~¥89,800~~　現金特価¥67,000
48回分割¥2,066　／　60回分割¥1,760

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000→	1,656	1,412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800→	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000→	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000→	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800→	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000→	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000→	575	490

IBM　JXシリーズ

JX1(システムユニット/キーボード)　¥166,000
48回分割¥4,057　／　60回分割¥3,457

JX2(システムユニット/キーボード)　¥270,000
48回分割¥6,599　／　60回分割¥5,623

JX3(システムユニット/キーボード)　¥332,000
48回分割¥8,114　／　60回分割¥6,914

JX4(システムユニット/キーボード)　¥373,000
48回分割¥9,116　／　60回分割¥7,768

APPLEシリーズ

AppleIIe　¥262,000
48回分割¥6,403　／　60回分割¥5,457

AppleIIc　¥298,000
48回分割¥7,283　／　60回分割¥6,206

Appleリサ　¥1,200,000
48回分割¥29,325　／　60回分割¥24,990

Appleマッキントッシュ　¥698,000
48回分割¥17,058　60回分割¥14,536

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
M-4090	グリーンモニター	57,000→	1,393	1,187
M-4050	IIC増設用FDD	94,500→	2,310	1,968
M-2002	ジョイスティック	17,000→	416	354

EPSON　HCシリーズ

HC-88タッチ16　¥298,000
48回分割¥6,854　／　60回分割¥5,840

HC-88JIS　¥298,000
48回分割¥6,854　／　60回分割¥5,840

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	198,000→	4,554	3,880
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2,509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600→	3,188	2,717
HC-41	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2,508
P-80K	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
C-40	プリンタ	28,000→	644	549
P-40	プリンタ	25,000→	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000→	2,392	2,038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000→	2,254	1,921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000→	3,174	2,705
P-80	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
PA-2000	パラレルインターフェイス	89,000→	2,047	1,745

EPSON　QCシリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000→	18,285	15,582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600→	20,898	17,808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	895,000→	22,655	19,306
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000→	20,815	17,738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000→	21,965	18,718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000→	19,895	16,954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000→	20,263	17,268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100→	22,703	19,347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000→	18,745	15,974

EPSON　プリンタ フロッピィディスク

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000→	1,817	1,548
RP-80F TII	ターミナルプリンタ	89,000→	2,047	1,744
RP-100	136桁プリンタ	134,000→	3,082	2,626
FP-80	高速プリンタ	149,800→	3,445	2,936
FP-100	136桁プリンタ	189,800→	4,365	3,720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800→	4,365	3,720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000→	3,634	3,097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000→	6,670	5,684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000→	7,130	6,076
(PC用・第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000→	6,854	5,841
(PC用・第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000→	7,314	6,233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000→	3,220	2,744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000→	3,450	2,940
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,893	2,466
TF-10	FM用(シングルタイプ)	86,000→	1,955	1,666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000→	2,944	2,509
TF-20	アップルII用(シングルタイプ)	83,000→	1,909	1,627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000→	4,140	3,528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800→	1,145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
TF-10	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745

ソニー　HIT BITシリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
SMC-777C		168,000→	4,106	3,499
KV-14G11	ディスプレイ	59,800→	1,462	1,246

各社 RGB対応テレビ

メーカー	品名	定価 円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10)	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HG1	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC RGB対応テレビ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
C-14N12PV	RGB14型カラー	99,800→	2,296	1,956
C-14N16PV	RGB14型カラー	125,000→	2,516	2,144
C-14N18PV	RGB14型カラー	84,800→	2,073	1,766

NEC　プリンタ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000→	6,183	5,269
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000→	7,576	6,456
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,283	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリクスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665
PC-PR104	ドットマトリクスプリンタ	148,000→	3,617	3,083

各社ワードプロセッサ

シャープWP-100

キャノワードミニ(CM-3)

富士通オアシスライト

シャープ

ミニ書院(WD-100)	¥148,000
48回分割¥3,617 ／	60回分割¥3,083
ミニ書院(WD-500)	¥330,000
48回分割¥7,875 ／	60回分割¥6,710
ミニ書院(WD-800)	¥498,000
48回分割¥11,884 ／	60回分割¥10,127

キャノン

キャノワードミニ(CM-5)	¥298,000
48回分割¥7,283 ／	60回分割¥6,206
キャノワードミニ(CM-3)	¥189,000
48回分割¥4,619 ／	60回分割¥3,936
PW-10	¥148,000
48回分割¥3,617 ／	60回分割¥3,083

NEC

PWP-100	¥349,800
48回分割¥8,548 ／	60回分割¥7,285
NWP-5N	¥398,000
48回分割¥9,727 ／	60回分割¥8,289

富士通

オアシスライト	¥220,000
48回分割¥5,376 ／	60回分割¥4,581
マイオアシス2	¥480,000
48回分割¥11,730 ／	60回分割¥9,996

東芝

JW-1	¥648,000
48回分割¥14,904 ／	60回分割¥12,700
JW-3	¥850,000
48回分割¥19,550 ／	60回分割¥16,660
JW-P30	¥280,000
48回分割¥6,440 ／	60回分割¥5,488

日立 ベーシックマスターレベルIII

MB-S1/30	¥198,000
48回分割 ¥4,839 ／	60回分割 ¥4,124
MB-S1/40	¥298,000
48回分割 ¥7,283 ／	60回分割 ¥6,206

型 名	品 名	定価 円	48分割	60分割
C12-2120	カラーディスプレイ	89.800→	2.195	1.870
C14-2190A	カラーディスプレイ	108.000→	2.640	2.249
C15-S01	RGB15型カラー	119.800→	2.928	2.495

SEIKO プリンタ

型 名	品 名	定価 円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99.800→	2.300	1.900
GP-550E	グラフィック漢字P	119.800→	2.800	2.300
GP-80M	汎用プリンタ	59.800→	1.400	1.100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79.800→	1.800	1.500
GP-250FA	MZ-80B 2000用	79.800→	1.800	1.500
GP-80P	PC-6001専用	65.800→	1.500	1.200
GP-250F	FM-7、8 PC用	59.800→	1.400	1.100
GP-50M	汎用プリンタ	25.000→	575	490
GP-500M	PC用	49.800→	1.146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298.000→	6.854	5.841

名社周辺機器 ディスクユニット プリンタ

○スター

型 名	品 名	定価 円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85.000→	1.833	1.562
DPX510J	汎用プリンタ	128.000→	2.760	2.352
radix-10	汎用プリンタ	168.000→	3.623	3.087
radix-15	汎用プリンタ	198.000→	4.270	3.638
G-10XpII	汎用プリンタ	74.900→	1.615	1.376
G-10XfII	汎用プリンタ	74.900→	1.615	1.376
G-10XPJ	PC対応漢字プリンター	104.900→	2.262	1.246
ST-80	MSX.PC対応P	39.800→	859	732

○ロジテック

型 名	品 名	定価 円	48分割	60分割
K-305	PC用	128.000→	2.760	2.352
K-305	FM用	128.000→	2.760	2.352
KP-1000	汎用プリンタ	48.000→	1.035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84.000→	1.811	1.544
KP-5000	PC、FM用プリンタ	98.000→	2.113	1.801

MSX特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付!
★そのほか各社別のプレゼント付!

YAMAHA		定価 円	15分割
YIS-503RC(RF-01、CA-01付)		64.800→	4.355
303	本 体	49.800→	3.347
ZGA-01	グラフィックカードセット	19.800→	1.331
SRM-01	32KRAM+RGBユニット	12.800→	861
SFG-01	FMサウドシンセサイザーユニット	19.800→	1.331
SKW-01	漢字ワープロユニット	49.800→	3.347
YRM-16	漢字住所録	7.800→	524
PN-01	熱転写プリンタ	89.800→	6.035
UCN-01	ユニットユネクタ	7.800→	524
ゼネラル	PCT-55(S)	138.000→	9.274
富士通	FM-X	49.800→	3.347
東 芝	HX-20	69.800→	4.691
	HX-21	79.800→	5.363
	HX-22	89.800→	6.035
日 立	MB-H2	79.800→	5.363
三菱	ML-F120	64.800→	4.355
	ML-F120D	74.800→	5.027
	ML-F110	54.800→	3.683
ソニー	HB-P100(パソコンポ)	74.800→	5.027
	HB-P200(パソコンポ)	118.000→	7.930
松下電器	CF-2700	59.800→	3.800
	CF-3000	79 800→	5.363
三洋電機	PHC-30	64 800→	4.355
	MPC-10mkII	75 800→	5.094
	MPC-6	55.800→	3.750
キャノン	V-20	64.800→	4.355
ビクター	HC-7	84 800→	5.699
パイオニア	PX-7	89.800→	6.035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

「マイコン」愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21H500GR	¥249.000	¥5.727	¥4.880
〃	TH21H55GR	¥219.000	¥5.037	¥4.292
〃	TH19L55GR	¥188.000	¥4.324	¥3.684
〃	TH15M55GR	¥139.000	¥3.197	¥2.724
〃	TH14NV1	¥208.000	¥4.605	¥3.924
ソニー	KV20XR2	¥199.800	¥4.481	¥3.818
〃	KV18XR2	¥179.800	¥4.032	¥3.436
〃	KV18TR1	¥115.000	¥2.645	¥2.254
ビクター	AVMT21	¥220.000	¥5.060	¥4.312
〃	AV260	¥290.000	¥6.527	¥5.562
日 立	C21E74	¥215.000	¥4.945	¥4.214
パイオニア	SD-26	¥259.000	¥5.957	¥5.077
〃	SD-21	¥189.000	¥4.347	¥3.705

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-870HD	¥219.800	¥5.056	¥4.309
〃	NV-270	¥125.000	¥2.875	¥2.450
〃	NV-630	¥169.800	¥3.613	¥3.203
ソニー	SL-HFR60	¥158.000	¥3.634	¥3.097
〃	SL-HF355	¥198.000	¥4.554	¥3.881
〃	SL-F33	¥104.000	¥2.392	¥2.039
日 立	VTX-4	¥129.000	¥2.967	¥2.529
〃	VT-87	¥229.000	¥5.267	¥4.489
ビクター	HRD-725	¥298.000	¥6.854	¥5.841
〃	HR-D555	¥218.000	¥5.014	¥4.273
〃	HRD-130	¥138.000	¥3.174	¥2.705
〃	HRD-225	¥195.000	¥4.373	¥3.726
パイオニア	VX-7	¥249.800	¥5.746	¥4.896
〃	VX-5	¥189.000	¥4.347	¥3.705

レーザー・VHDディスク		標準価格	48回均等	60回均等
パイオニア	CLD-9000	¥249.800	¥6.105	¥5.202
〃	LD-7000	¥198.000	¥4.839	¥4.124
ビクター	HD-7800	¥153.000	¥3.519	¥2.999

ミニコンポ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	コンサイズ6W	¥184.000	¥4.232	¥3.707
ビクター	クリエイションW3TV	¥175.500	¥4.037	¥3.440
〃	クリエイションW1TV	¥153.000	¥3.519	¥2.999
パイオニア	フライベートCD7W	¥267.800	¥6.160	¥5.249
〃	フライベートCD5W	¥225.800	¥5.194	¥4.426

コンパクトディスク		標準価格	48回均等	60回均等
ヤマハ	CD-2	¥138.000	¥3.174	¥2.705
〃	CD-1A	¥260.000	¥5.980	¥5.096
ソニー	CDP-701ES	¥260.000	¥5.980	¥5.096
ローディ	DAD-4000	¥ 79.800	¥1.836	¥1.564

周辺機器も全て取扱っております。

106

コレクトコールでどうぞ!

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り／お支払いは楽々クレジットで胸キュン!です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください――

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 午前11時－午後7時 年中無休
03(844)3361

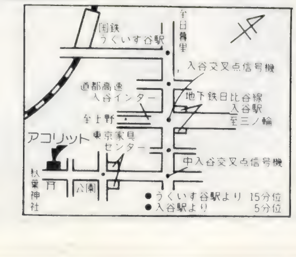
- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～84回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

1回～84回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



ワールド イン アオヤマ

パソコン店オープン予定　４月群馬前橋店オープン

池袋ワープロ店オープン

●ワープロタイムレンタル

青山学院大学，文学部 斉藤久美子，文学部 椎谷朝子

全国・電話で買取り

即，現金の簡単システム！ いつでもどこからも24時間

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

中古商品

NEC.

PC-6001（本体）	¥ 89,800	¥ 22,000
PC-6001 MK II	¥ 84,800	¥ 48,000
PC-6001 MK II ロードランナーセット	¥ 89,600	¥ 52,000
PC-6001 MK II SR	¥ 89,800	¥ 67,000
PC-8001（本体）	¥168,000	¥ 32,000
PC-8001 MK II	¥123,000	¥ 55,000
PC-8801（本体）	¥228,000	¥ 88,000
PC-8801 MK II / 10	¥168,000	¥110,000
PC-8801 MK II / 30	¥275,000	¥170,000
PC-8801 MK II / 30(仕様)	¥265,000	¥140,000
PC-8801 MK II / 30SR	¥258,000	¥190,000
PC-9801（本体）	¥298,000	¥130,000
PC-9801 F2(本体)	¥398,000	¥230,000
PC-8201（ハンドヘルド）	¥138,000	¥ 70,000
PC-8054（ディスプレー）	¥ 67,800	¥ 42,000
PC-80S31(フロッピー)	¥168,000	¥ 98,000
PC-8822（プリンター）	¥234,000	¥130,000
NM-9200 RO（プリンター）	¥320,000	¥150,000
PC-DR320（データレココーダ）	¥ 19,800	¥ 9,500

Sharp.

mz 1200（本体）	¥148,000	¥ 40,000
mz 1500（本体）	¥ 89,800	¥ 60,000
mz 2000+Gラム付	¥257,000	¥ 65,000
mz 721（本体）	¥ 89,800	¥ 28,000
mz 731（本体）	¥128,000	¥ 38,000
x—1（本体ディスプレー、Gラム）	¥300,000	¥130,000
x—1cs（本体、ディスプレー）	¥219,600	¥142,000
PC-1245（ポケコン）	¥ 17,800	¥ 7,000
PC-1246（ポケコン）	¥ 17,800	¥ 9,500
PC-1350（ポケコン）	¥ 36,800	¥ 22,000
PC-1500（ポケコン）	¥ 59,800	¥ 24,000
12M212C（ディスプレー）	¥ 69,800	¥ 35,000
14M141C（2000ディスプレー）	¥ 69,800	¥ 40,000

Fujitsu.

FM-7（本体）	¥136,000	¥ 68,000
FM-8（漢字ロム・非漢字ロム）	¥218,000	¥ 52,000
FM-11BS（本体）	¥398,000	¥300,000
MB 27501（データレコーダ）	¥ 12,800	¥ 7,000

全商品保証付　**日曜日配達可能**

豊富な在庫　**高額下取制度**

24時間サポート体制

コンピューターに異常が発生したらすぐお電話下さい。

サポート・サービスセンターは24時間的確なお答をいたします。

当社販売製品以外のサポートは一切お断りさせていただきます。

買取り，ハードのことなら何でもお気軽に，マイコンを買う時，マイコンを買替える時，私たちは価格，アフターサービス共に自信をもってお答えいたします。

03-987

(株)ワールド イン アオヤマ　　サポート　東京都豊島区要町3-38-8

池袋店営業時間10:30～19:00
木曜日定休日

3月30日 池袋ワープロ店オープン

サンシャイン60階通り東急ハンズ隣り5F

池袋パソコン店同時オープンセール実施中

3月10日～4月31日　パールシティー2F

8801 II SR 基本セット

PC 8801/II SR30	¥258,000
PC KD551K	¥ 99,800
ハイドライド	¥ 6,800
IBMブランクディスケット	¥ 12,000
ジョイスティック	¥ 12,000
合計-374,400	¥310,000

8801 II SR30ワープロセット

PC 8800/II SR30	¥258,000
PC KD551K	¥ 99,800
PC DR330	¥ 19,800
ブラニクディスケット10枚	¥ 12,000
PC PR101(用紙向)	¥240,000
ユーカラ	¥ 28,000
合計-655,400	¥542,000

8801 II SR 21%offセット

PC 8801/II SR10	¥168,000
PC KD551K	¥ 99,800
PC DR330	¥ 19,800
ロードランナー	¥ 4,800
ジョイスティック	¥ 12,000
合計-¥292,400	¥240,000

9801 F2 松ワープロセット

PC 9801F2	¥398,000
PC KD551K	¥ 99,800
PC PR101(用紙付)	¥240,000
ソフト「松」	¥ 98,000
ヘッドクリーニングディスク	¥ 3,500
合計-¥864,700	¥665,000

FM ニュー7セット

FM-ニュー7	¥ 99,800
CMT141F	¥ 67,800
PHC-DR	¥ 12,800
合計-¥182,600	¥146,000

6001 II SR ロードランナーセット

PC 6001/II SR	¥ 89,800
TV用コンバーター	¥ 7,000
PC DR311	¥ 11,800
ロードランナー	¥ 4,800
合計-¥114,400	¥ 94,800

X-1ターボ 30セット

X-1/30	¥278,000
CZ850D	¥129,800
IBMディスケット10枚	¥ 12,000
合計-¥417,600	¥330,000

X 1 20セット

X-1/20	¥248,000
CZ850D	¥129,800
IBMディスケット10枚	
合計-¥387,600	¥309,000

6001 II SR 野球狂セット

PC 6001/II SR	¥ 89,800
PC KD252	¥ 67,800
野球狂	¥ 4,000
合計-¥161,600	¥132,000

mz1500システムセット

mz1500	¥ 89,800
mz1D15B	¥ 69,800
サンダーフォース	¥ 4,800
合計-¥164,400	¥125,000

高額下取制度

下取機種	購入機種		
8801/II-30	8801/II SR 30	差額	¥ 85,000～¥ 89,000
8801/II-10	8801/II SR 10	〃	¥ 49,000～¥ 57,000
X-1	X-1 ターボ30セット	〃	¥210,000～¥250,000
X-1C	X-1 ターボ20セット	〃	¥215,000～¥225,000

月々3,000円から最長60回までの超低金利。　7月ボーナス一括払いOK

日立，東芝，Epson

パソピア7（本体）	¥119,800	¥ 48,000
PA-7165（ディスプレー）	¥ 99,800	¥ 42,000
JR 200（本体）	¥ 79,800	¥ 20,000
HC-20（ハンドメルド）	¥138,000	¥ 68,000
RP-80（プリンター）	¥ 89,800	¥ 48,000
RP-80 F/TIIK（プリンター）	¥119,800	¥ 89,000
TF 10（フロッピー）	¥125,800	¥ 75,000
TF 20（フロッピー）	¥142,000	¥ 72,000

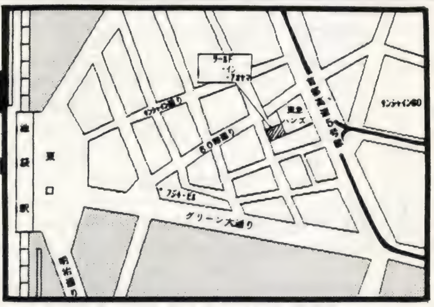
Tomy, SEGA, MSX,

ぴゅー太（本体）	¥ 59,800	¥ 16,000
SC 3000（本体）	¥ 29,800	¥ 16,000
SC 3000H（本体）	¥ 32,800	¥ 20,000
ファミリーコンピュータ（本体）	¥ 14,800	¥ 9,800
CF 2000（本体PF付）	¥ 59,800	¥ 34,000
PHC-30（本体）	¥ 59,800	¥ 34,000
HB 101（本体）	¥ 46,800	¥ 30,000

各紙に紹介された当社のオーダー注文システムを是非御利用下さい。

全国電話で買取り

今、お持ちの機種をその場で買取りいたします。
池袋店に直接お持ちいただくかお電話にてお問合せ下さい。



買取りのお客様へ

最近、買取り時に即金にて、支払をしない販売店が増えておりますが、私共、池袋店では、52万円まで即金にて、御送りいただいた場合でもお約束日までに代金をお支払させていただきます。

24時間クレジット受付・24時間注文

自宅にいながらクレジット。それも24時間，いつでもどこでも注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

頭金なし・キャンパスクレジット

今，お持ちの機種を下取りにして新品・中古を買う。こんな便利な買い方も出来ます。

機種で悩んだらダイヤルイン　希望機種が決まったらダイヤルイン

24時間，全国どこからでも受付出来ます。

下取り、買取りのお客様へ

当社では、取扱わない機種があったり、買取額が数日により変わる事があります。御来店いただく前に御連絡いただけたらと思います。

7771

24時間受付中

本　社　東京都豊島区要町3-38-1　　池袋店　東京都豊島区東池袋1-28-6

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

お値うちパソコン"ずばり"

マルチエイト　¥123,000→**¥61,500**

2枚入り(バインダー付)ディスケット

フジMDID………特価**¥1,000**

フジFDIS………特価**¥1,400**

MZ-721（ゲームソフトサービス）

¥89,800→**¥63,800**

ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5　本体　定価　¥39,800

（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

HR-5X(PCシリーズ、MSX対応)

ブラックフェイスで新発売!!

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800

ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500

熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800

ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600

A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000

PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥13,300

PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット

8801MKII用　超特価 **¥35,000**

9801F1用　超特価 **¥45,000**

〈パネル面は黒色〉

ブラザーの世界最小80桁ドットインパクトプリンター

ハードコピー、アプリケーションソフトにて漢字印字可能、オプションの拡張BASICを使用すれば漢字プリンターに変身。

M-1009(FM、Apple)、1009(PC、MSX)……定価 **¥49,800**

オプション：カセットリボン…¥900、ピンフィードユニット…¥5,000、FM・PC・MSX用ケーブル…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥12,300、プリンタ機能拡張BASIC(PC-8001、88、FM-7)…各々¥4,000

〈Apple 特別セール〉

①Macintosh　¥698,000→特価¥608,000

②IIe+DiskII+Joystick+Gamesoft　¥398,500→特価¥318,000

③IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft　¥380,500→特価¥320,000

④Apple同等品+Disk+Joystick　大特価¥120,000

〈APPLE DISK コーナー〉

3 INCH APPLE DISK

特価 **¥39,800**（I/Fナシ）

（3インチディスケット1枚 ¥1,000(別売)セカンドDISKにどうぞ）

日立パーソナルコンピュータS1

〈シンプルセット〉 MB-S1/10

家庭用TVアダプター

データレコーダ

ソフト２本

合計¥161,900⇒特価**¥137,000**

〈ワープロセット〉

MB-S1/20、14"RGBTV、MP-3560、DISK I/F、システムディスク、マウス、漢字プリンター、ブランクディスケット(10枚)

¥824,500⇒**¥701,000**

Apple IIcセット

IIc+Joystick+TVアダプタ

超特価

¥269,800

日立MSX MB-H2

ステレオカセットとMSX(64K)がドッキング

パソコンえほんセット

定価¥91,200➡特価**¥79,800**

NEC お買得セット

PC-8001MKIISR

＋TVアダプター

＋データレコーダ＋テープ

特価　**¥121,000**

PC-8001MKIISR

＋14"RGBモニター

＋データレコーダ＋テープ

特価　**¥195,000**

PC-8801MKIISRモデル10

＋家庭用TVアダプター

＋データレコーダ

特価　**¥172,000**

PC-8801MKIISRモデル30

＋14"高解像度RGBモニター

＋ソフト＋カラーフロッピー（10枚）

特価　**¥360,000**

〈PC-9801F2相等〉

PC-9801F1

FDD×1（色：ブラック）

超特価　**¥320,000**

〈PC-9801E＋5"2DDセット〉

PC-9801E、5"2DDデュアルDISK、DISK I/F、システムディスク

特価　**¥321,000**

※MSX用 DISK DRIVE

Victor HC-F303+HC-FC303+ブランクディスク10枚

（MSX RAM64K以上必要です）　特価 **¥89,800**

※NEW MSXマシン HC-7

RAM64Kbyte、スーパーインポーズ機能、モニター、プリンターソフト、TINY JOY GRAH内蔵、RF出力、Video出力、RGB出力、2 Slot

新発売 **¥84,800**

MSX用 RS-232C ユニット

Victor IF-7610

¥25,000

カプラー用ケーブル

¥6,500

PC-9801, 9801E用 両面、倍密、倍トラック（PC-9831-4W相当品）

ユニット RG-9831

定価¥140,000➡特価**¥125,000**

専用ケーブル CV-9831

定価¥7,000➡特価 **¥6,000**

Aセット(9801用) RG-9831+CV-9831+PC-9801-08(I/F) 特価**¥156,800**

Bセット(9801E用) RG-9831+CV-9831+PC-9801-09(I/F) 特価**¥154,000**

KEYBOARD ソフトカバー

PC-6001M2、8001M2、8801M2、9801E/F、FM-7/NEW-7、X1/C

各々¥1,000⇒**¥800**（ビニール、シルバー）

MSXセットコーナー

〈ニューメディア対応 AVシステムセット〉

HC-6、15"システムTV、スーパーインポーズADP、21SIN RGBケーブル、多機能データレコーダ、スーパーインポーズ用ソフト

合計¥231,400⇒特価**¥201,000**

〈MSXゲームセット〉

MB-H1

データレコーダ

ソフト２本

合計¥82,300⇒**¥69,800**

〈あなたのMSXマシンがワープロに!!〉

ワープロユニット(漢字ROM付)、接続コネクター、プリンター(ケーブル込)

合計¥104,900⇒特価**¥89,800**

注）YIS-503、HC-6用には接続コネクターは不必要ですので特価¥82,800

〈遊びながら英タイプを覚えちゃうセット〉

HC-6、家庭用TVアダプター、データレコーダー、タイプソフト

合計¥87,800⇒特価**¥72,000**

IIc専用プリンタ(A4サイズ)

HR-5+AC・ADP+ロール紙ホルダー+ロール紙+IIcケーブル

合計 ¥52,400 ➡ 特価 **¥42,000**

■3.5インチ

クリーニングディスク　1D　¥3,000

〃　2D　¥3,500

ディスケットケース(8枚まで)　¥1,800

■5インチ

クリーニングディスク 1D/2D両用　¥3,800

対磁バインダー 5" 4枚入れ(3色アリ：白、緑、紺)　¥2,800

■8インチ

NACOクリーニング　¥6,000

対磁バインダー（2色アリ：緑、紺）　¥3,800

新作ソフト PC-88シリーズ(SR対応)　近日発売

第1弾 **トラベルアドベンチャー**

（グラフィック画面800枚の大型リアルタイムアドベンチャー）

第2弾 **クレージーランド**

（パズル的要点に満ちた60部屋からの大脱出コンストラクション付）

第3弾 あの「ナナちゃんの禁じられた遊び」が君のPC-88シリーズで!!

〈開発順調〉

〈Apple〉 Lock Smith V5φ専用ユーティリティー RAM LOCK

Lock Smith V5φ自身をRAMカードにロードします。

オリジナル版用 ¥4,800　コピー版用 ¥8,800

〈PAXSOFTNICA コーナー開設〉

■ディスクセンター補強リング＆治具

シート10枚入　(5インチ用) ¥200　(8インチ用) ¥250

治具　(5インチ用) ¥1,900　(8インチ用) ¥2,800

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。

●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は２割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

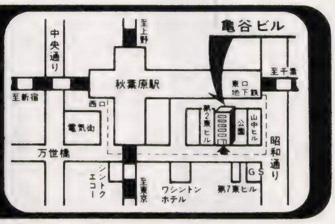
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業㈱ M係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255-6027(代)

営業時間/平日 AM10:00〜PM7:00　日曜・祭日 AM10:00〜PM6:00

FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE 1F. KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

THIRDWAVE CORPORATION

信頼と技術をモットーに サードウェーブは皆様にご奉仕したいと考えています。

新しい機種に グレードアップをお考えの方。

パソコン、ワープロ、及び周辺機器の買取りのご相談。また、新品への下取交換のご相談に応じます。お気軽にご連絡下さい。

最新機種で差をつけようと ねらっている方。

各社新品パソコン、ワープロ、周辺機器を全国どこでも秋葉原価格でお届けします。注文は電話でOK！便利な分割払いもご利用になれます。

パソコンが欲しい、 でも予算が…とお悩みの方。

新品同様に整備された、各社パソコン、ワープロ、周辺機器の優良中古品が超特価で勢揃い。少ない予算で大きな機能がお手元に！ しかもお支払いは商品到着時でOK！
また、低金利クレジットもご利用いただけます。

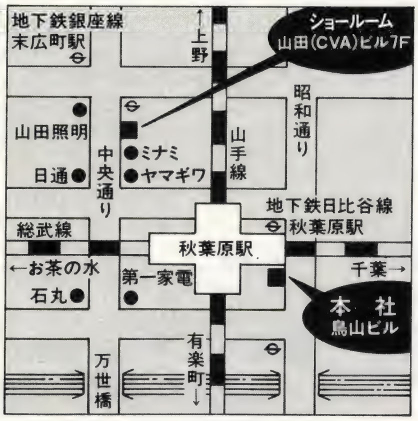
コンピューターは ソフトで決まるとお考えの方。

各メーカーの新品ビジネスソフト（松、d BASE II、ぱぴるす、大番頭、テラetc.）を、15%～25%OFFで大サービス。もちろん全国どこでも、お送りします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

営業時間	
●ショールーム	AM10:30～PM7:00（木曜定休） 千代田区外神田4-4-2山田ビル7F TEL. 03(257)0490
●本社（通販部 下取買取部）	AM10:30～PM7:00（年中無休） 千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
下取買取査定デスク	TEL.03(257)0460
中古新品注文デスク	TEL.03(257)0565

信頼と技術がモットーの
㈱サードウェーブ



電話でOK！全国どこでも

★パソコン
★周辺機器
★ワープロ
★ソフト

秋葉原中

パソコン・周辺・ソフト・

※詳細な価格・在庫状況等詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

優良中古パソコン

	定価	特価
NEC PC-6001MKII	~~¥84,800~~	→ ¥45,000より
NEC PC-8001	~~¥168,000~~	→ ¥35,000より
NEC PC-8001MKII	~~¥123,000~~	→ ¥52,000より
NEC PC-8801	~~¥228,000~~	→ ¥83,000より
NEC PC-8801MKII/30(新同)	~~¥275,000~~	→ ¥178,000より
NEC PC-9801	~~¥298,000~~	→ ¥129,000より
NEC PC-9801F2(新同)	~~¥398,000~~	→ ¥265,000より
NEC PC-9801M2(新同)	~~¥415,000~~	→ ¥300,000より
FM-7	~~¥126,000~~	→ ¥64,000より
FM-NEW7(新同)	~~¥99,800~~	→ ¥72,000より
FM-8(漢ROM付)	~~¥258,000~~	→ ¥55,000より
FM-77D2(新同)	~~¥228,000~~	→ ¥168,000より
FM-11AD	~~¥338,000~~	→ ¥148,000より
FM-11EX	~~¥398,000~~	→ ¥172,000より
FM-11BS(新同)	~~¥398,000~~	→ ¥245,000より
シャープ MZ-1500	~~¥89,800~~	→ ¥60,000より
東芝 PASOPIA 7	~~¥119,800~~	→ ¥45,000より
Apple Apple II C(新同)	~~¥298,000~~	→ ¥210,000より
SONY SMC-777	~~¥148,000~~	→ ¥78,000より

お買徳品コーナー

	定価	超特価
EPSON QC-10(FP-80付)	~~¥768,800~~	→ ¥360,000限定
EPSON MP-130K(第二水準付)	~~¥550,000~~	→ ¥99,000限定
PASOPIA16 (256色対応専用高解モニター付)	~~¥616,000~~	→ ¥238,000限定
CASIO FP5700 M48 (8インチディスク、漢字プリンタ、ソフト付)	~~¥1,248,000~~	→ ¥298,000限定
一流メーカー4000文字カラーCRT(新品)		→ ¥74,000
一流メーカー2000文字カラーCRT(新品)		→ ¥47,000

中古ワープロ

	定価	超特価
NEC NWP-5N(新同)	~~¥398,000~~	→ ¥275,000限定
キャノン キャノワード35E(新同未使用)	~~¥548,000~~	→ ¥325,000限定
東芝 JW-1	~~¥648,000~~	→ ¥268,000限定

その他新品も格安販売。

●代金は商品到着時に

お支払いは、商品が届いてからでOK！
現品を見て、安心してお支払いいただけます。
不在がちな方には、書留、振込も受けたまわります。

●全品整備済・保証書付

商品はすべて完全整備リフレッシュ済みです。また、保証期間内はもちろん期間後もアフターサービスは万全です。(万一不良の場合は責任をもって修理又は交換いたします。)

●全国どこでも無料配達

日曜・祭日、いつでも、どこでも無料配達いたします。
配達時間の指定も可能です。

●低金利クレジット

新品・中古に限らず月々3,000円より60回までOK。

●直接来店大歓迎

各社のパソコン、ワープロ、周辺機器、ソフトが豊富に展示。優良中古品の数々をご自身でお確かめ下さい。

在庫品価格リストあります。 ご希望の方は、60円切手同封の上、当社パソコンリスト係まで御請求下さい。

J-DMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

信頼と技術がモットーの
㈱サードウェーブ
本社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル

下取 買取 査定デスク ☎03(257)0460
中古 新品 注文デスク ☎03(257)0565
FAXによる査定も受けつけます FAX03(257)1548
営業時間AM10:30〜PM7:00(年中無休)

秋葉原価格でお届け致します。

古専門店

書籍　すべて買取ます。

高価下取！
即金買取！
格安販売！

下取交換例

中　古		追加金		新　品
PC-6001MKII	＋	￥ 68,000	…………	PC-8001MKII SR
PC-8001MKII	＋	￥ 59,000	…………	PC-8001MKII SR
PC-8001MKII	＋	￥168,000	…………	PC-8801MKII/30
PC-8001MKII	＋	￥185,000	…………	PC-8801MKII SR/30
PC-8001MKII	＋	￥248,000	…………	PC-9801F2
PC-8001MKII	＋	￥295,000	…………	PC-9801M2
PC-8801	＋	￥156,000	…………	PC-8801MKII SR/30
PC-8801	＋	￥220,000	…………	PC-9801F2
PC-8801	＋	￥269,000	…………	PC-9801M2
PC-8801MKII/30	＋	￥105,000	…………	PC-8801MKII SR/30
PC-8801MKII/30	＋	￥158,000	…………	PC-9801F2
PC-8801MKII/30	＋	￥210,000	…………	PC-9801M2
PC-9801	＋	￥188,000	…………	PC-9801F2
PC-9801	＋	￥235,000	…………	PC-9801M2
PC-9801E	＋	￥183,000	…………	PC-9801F2
PC-9801E	＋	￥230,000	…………	PC-9801M2
PC-9801F1	＋	￥175,000	…………	PC-9801M2
PC-9801F2	＋	￥129,000	…………	PC-9801M2
FM-7	＋	￥149,000	…………	FM-77D2L4
X1（本体、G-RAM、CRT）	＋	￥240,000	…………	X1turbo/30（本体、CRT）

※詳細な価格・在庫状況等詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

新制度開始

お支払いは、商品到着時でOK！

下取交換のお取引方法

1. まずお電話か、査定申込書で、お手持ちの機種の無料査定を受けて下さい。コンピューター入力の都合上、お名前と電話番号はあらかじめお申し出下さい。査定はあくまでも無料ですので、お取引きの決定はお客様のご自由です。

2. お取引きをお決めになる時は、査定有効期間中(約一週間)にお電話の上、中古品を宅急便等で本社(鳥山ビル)宛にお送り下さい。発送の際は、あらかじめ付属していた、マニュアル・ケーブル・デモテープ・保証書等を、お忘れにならない様お気を付け下さい。

3. 中古品到着後、検品の上、即ちに商品を発送致します。代金は商品到着時にお支払い下さい(書留、振込による送金も受け付けます)。尚、ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

★振込先：三和銀行新橋支店当座322371

切り取り線

無料査定(見積)申込書

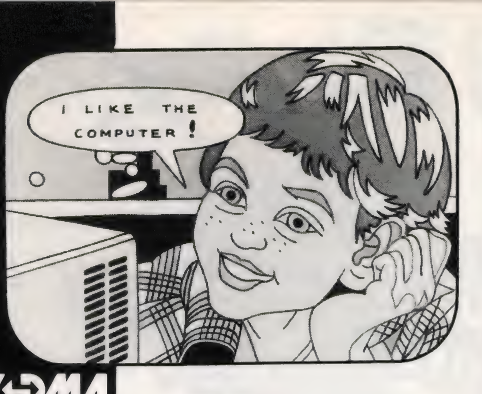
昭和　　年　　月　　日　　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品

お名前	ご住所　〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット(　　回)

★箱(発包スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○、ない場合は×をつけて下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(マイコン/4)



ノア・テレフォン・クレジット

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

NEC
PC-8801 mkII SR

PC-8801mk-IIの実力を受け継いでさらに飛躍的に成長した後継機

グラフィック・演算処理のスピードを大幅にアップして登場。512色から8色選べるカラフルなグラフィック機能、6重和音の迫力あるサウンド機能など満載。知的空間を拡げるパソコンです。

SERVICE
ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●
●FMデスク●ワープロデスク●
●新製品情報●ソフト情報●
ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。
☎03-463-9452
INN

COMPUTER PLAZA
noa

★モデル10入門派の経済セット

お申込みNo.101

- PC-8801MK II SR-10〈モデル10本体〉¥168,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-DR311〈データレコーダ〉……¥12,800

定価合計¥240,600 →NOA特価¥203,000

¥3,000×36回	ボーナス2.2万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.7万円×4回
¥5,300×48回	ボーナスなし
¥9,500×24回	ボーナスなし

★モデル20テレビモニターセット

お申込みNo.102

- PC-8801MKIISR-20〈モデル20本体〉¥213,000
- CZ-850D〈カラーモニターテレビ〉……¥129,800
- カラーケーブル……¥2,200

定価合計¥345,000 →NOA特価¥290,000

¥3,000×36回	ボーナス3.9万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス5.1万円×4回
¥7,500×48回	ボーナスなし
¥13,600×24回	ボーナスなし

★モデル30入門派の純正基本セット

お申込みNo.103

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉……¥158,000

定価合計¥416,000 →NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.7万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.0万円×6回
¥7,700×60回	ボーナスなし
¥9,200×48回	ボーナスなし

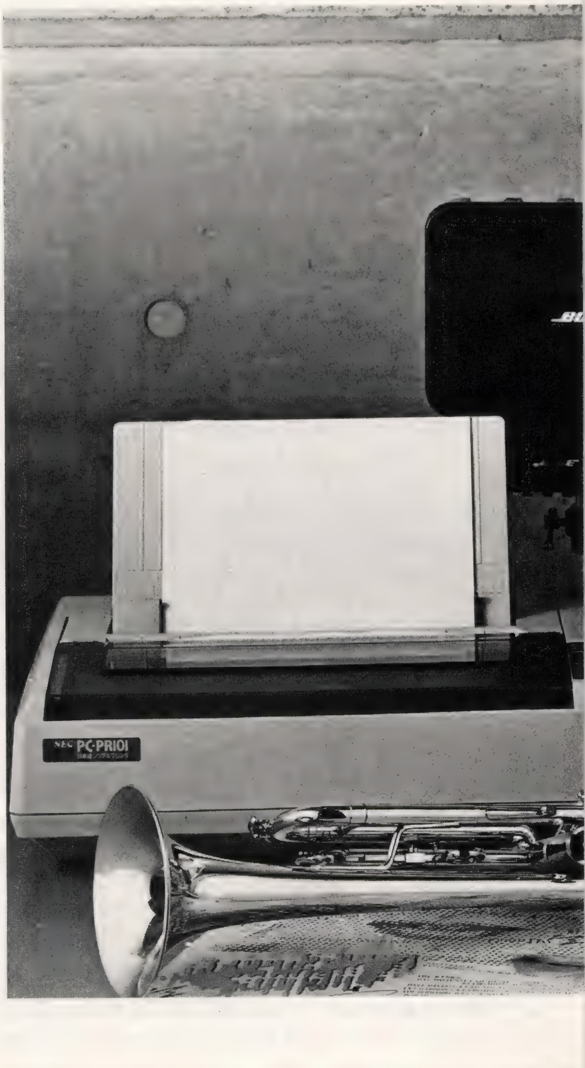
★モデル30純正テレビモニターセット

お申込みNo.104

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-TV351〈カラーテレビモニター〉……¥129,800

定価合計¥387,800 →NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.3万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,200×60回	ボーナスなし
¥8,500×48回	ボーナスなし



思いたったらダイヤル・イン

便利で確実なノア・システム

オーダー受け付け
AM10：00〜PM8：00
年中無休

●東京 03
463−3220
●大阪 06
365−0480

▼

●札幌 011-644-0160
●仙台 0222-24-3530
●静岡 0542-59-4830
●広島 082-295-0640
●名古屋 052-551-5240
●福岡 092-471-1600

●スーパークレジット 03-463-8161
●高額下取 03-463-9451
●新製品速報 03-463-9435
●お買い得情報 03-463-3731
●NOA CLUB 03-463-9476
●タイヤル・インタフェイス 03-463-9452

COMPUTER PLAZA
noa

ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格。安心してシステムを使っていただくために、スペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムをご用意しています。ハード&ソフトのベターセレクトはもちろん、単純なパソコン操作のチェックまでお気軽にご利用ください。コンピュータ・ワールドとあなたをインタフェイスするノア自慢のスペシャリストは、一般の販売店では真似できないノアだけのスペシャル・ソフト・ウェアです。

さらに、❶お客様ひとりひとりにスペシャリストがついてサポートいたします。気軽なコンピュータ談議から、かなりつっ込んだ内容の会話までOK。お気軽にお電話を。

❷お買い求めになられたハードを、当社のデータベースに登録しています。詳細を把握、お客様の将来のシステムアップに対して適切なアドバイスをいたします。より強力なサポート体制で、お客様をバックアップいたします。

❸割引販売など特典の多い「ノアクラブ」への無料ご入会。…など、パソコンユーザーのニーズにこたえるノアのサポート体制がノアの自信です。

COMPUTER PLAZA

noa

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

★モデル30機能重視のフルセット

お申込みNo.105

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……………¥89,800
- フリンターケーブル……………………¥7,500

定価合計¥455,100 → NOA特価**¥359,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥9,300×48回	ボーナスなし

★No.105の組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合

お申込みNo.106

定価合計¥483,100 → NOA特価**¥384,000**

¥3,000×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.6万円×6回
¥10,000×48回	ボーナスなし
¥8,400×60回	ボーナスなし

★モデル30実務派のためのフルセット

お申込みNo.107

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉…¥99,800
- PC-PR101〈漢字プリンター〉…………¥238,000

定価合計¥595,800 → NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス3.7万円×10回
¥6,000×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥11,200×60回	ボーナスなし

★モデル30純正フルセット

お申込みNo.108

- PC-8801MKIISR-30〈モデル30本体〉¥258,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉…¥158,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉·¥328,000

定価合計¥744,000 → NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.9万円×8回
¥8,100×60回	ボーナス3.5万円×10回
¥13,900×60回	ボーナスなし
¥16,500×48回	ボーナスなし

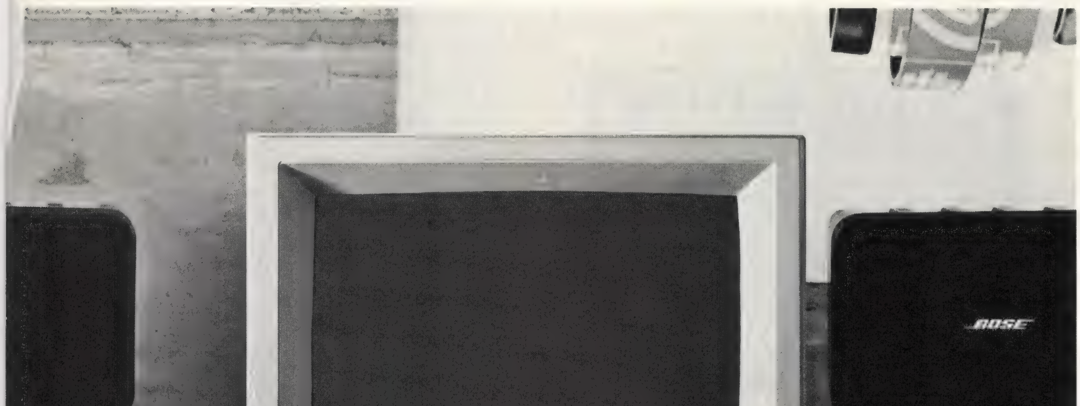
N O A 高 額 下 取 り 例

●PC-8801MKIISR-30〈本体〉¥258,000が

1. PC-8001MKII本体を下取りした場合 → 差額¥182,000
2. PC-8801本体を下取りした場合 → 差額¥149,000
3. PC-88001MKII-30を下取りした場合 → 差額¥84,000

高額下取りオンライン●高額であなたの古い機種を下取りいたします。
スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

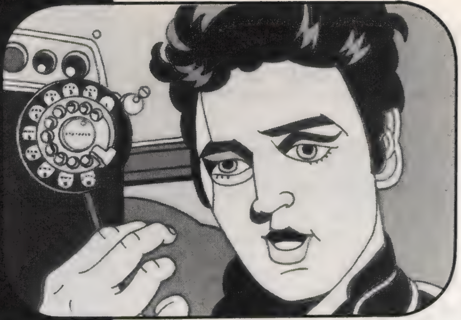
✆03-463-9451



●ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814 ▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったら✆ダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします。



JPDMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
PC-9801 m SERIES

実績No.1の16ビット
即戦力になる
実力派パソコン

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

SERVICE

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●
●FMデスク●ワープロデスク●
●新製品情報●ソフト情報●
ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。
☎03-463-9452

INN

ノア・スーパークレジット

●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。

COMPUTER PLAZA
NOA

★機能重視のM2経済派セット

お申込みNo.201

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥612,100 →NOA特価¥498,000

¥3,000×48回	ボーナス6.0万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥10,900×60回	ボーナスなし
¥13,000×48回	ボーナスなし

★性能重視のM2 24ドットセット

お申込みNo.202

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- LPR-24T〈24ドット漢字プリンタ〉……¥138,000
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥660,300 →NOA特価¥526,000

¥3,000×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥11,600×60回	ボーナスなし
¥13,700×48回	ボーナスなし

★M2純正標準プリンターセット

お申込みNo.203

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥752,800 →NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス7.3万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス7.0万円×6回
¥14,500×60回	ボーナスなし
¥17,200×48回	ボーナスなし

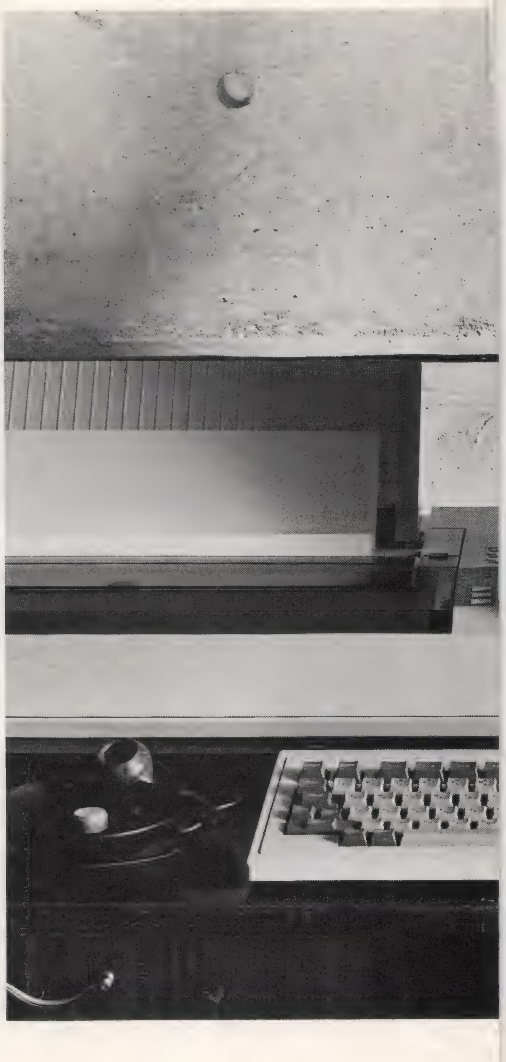
★M2純正フルセット

お申込みNo.204

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,500

定価合計¥868,300 →NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス6.9万円×10回
¥7,100×48回	ボーナス7.5万円×8回
¥15,100×36回	ボーナス5.8万円×6回
¥16,500×60回	ボーナスなし



ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

★No.204の組合せにワープロソフト『松』(管理工学社)を加えた場合。

お申込みNo.205

定価合計¥996,300 ——→ NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス7.5万円×8回
¥15,000×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥19,000×60回	ボーナスなし

★M2dBASE II セット

お申込みNo.206

- PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- dBASE II〈データベースソフト〉……¥268,000

定価合計¥1,080,800 ——→ NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス9.5万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス8.8万円×8回
¥20,800×60回	ボーナスなし
¥24,700×48回	ボーナスなし

★No.206の組合せにVJE(MS-DOS日本語入力フロントプロセッサ)を加えた場合。

お申込みNo.207

定価合計¥1,128,800 ——→ NOA特価

¥5,000×60回	ボーナス10.1万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス9.5万円×8回
¥21,800×60回	ボーナスなし
¥25,800×48回	ボーナスなし

新製品

★ニューモデルM3純正フルセット

お申込みNo.208

- PC-9801M3〈本体〉……¥838,000
- N5913〈4050字カラーモニター〉……¥165,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,500

定価合計¥1,356,000 ——→ NOA特価

¥10,000×60回	ボーナス9.7万円×10回
¥25,100×36回	ボーナス8.5万円×6回
¥31,000×48回	ボーナスなし
¥26,200×60回	ボーナスなし

NOA 高 額 下 取 り 例

	購入機種	下取り機種	差額
1	PC-9801E	PC-8001MK II	¥146,000
2	PC-9801F2	PC-8801MK II-30	¥168,000
3	PC-9801M2	PC-8801MK II-30	¥218,000

高額下取りオンライン●高額であなたの古い機種を下取りいたします。
スーパークレジットとの併用で、商品購入がさらにお得に。詳しくはお電話で……

☎03-463-9451

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
PC-9801 SERIES

充実した基本性能 拡張性をもった オールラウンド機

組 み 合 せ 自 由

掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます。

★性能追求派の5'2HDディスクセット

お申込みNo.301

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- 14M522C〈4050文字モニター〉……¥99,800
- TF-50〈5'2HDディスク〉……¥180,000
- PC-9801-15〈8'ディスクI/F〉……¥28,000
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- PC-98H42MWK〈システムディスク〉……¥9,000
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥659,100 ──→ NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥12,300×60回	ボーナスなし
¥14,600×48回	ボーナスなし

★実務対応の標準フロッピーセット

お申込みNo.302

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- 14M522C〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- LFD-880標準フロッピー(I/Fケーブル付き)……¥258,000
- UP-130K〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥909,800 ─→ NOA特価**¥717,000**

¥5,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス8.2万円×6回
¥15,800×60回	ボーナスなし
¥18,700×48回	ボーナスなし

★No.302の組合わせに、ワープロソフト『松』(管理工学社)を加えた場合。

お申込みNo.303

定価合計¥909,800 ─→ NOA特価**¥832,000**

¥5,000×60回	ボーナス8.0万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥15,000×36回	ボーナス7.5万円×6回
¥18,300×60回	ボーナスなし

★機能充実の純正基本セット

お申込みNo.304

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-KD551K〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-9881K〈標準フロッピーディスク〉……¥320,000
- PC-9801-15〈標準フロッピーI/F〉……¥28,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥701,800 ──→ NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥13,200×60回	ボーナスなし
¥15,600×48回	ボーナスなし

★性能重視のハードディスクセット

お申込みNo.305

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02L〈増設RANボード〉……¥40,000
- PC-9805K〈増設RAN〉……¥20,000
- PC-8853N〈4050文字モニター〉……¥168,000
- PC-98H81〈5'ハードディスク〉……¥530,000
- PC-9801-07〈5'固定ディスクI/F〉……¥20,000
- PC-9801-15〈8'ディスクI/F〉……¥28,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉……¥328,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,388,000 ──→ NOA特価

¥10,000×60回	ボーナス10.0万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス9.9万円×8回
¥26,700×60回	ボーナスなし
¥31,600×48回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA
NOA

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

★経済派のためのF2フルセット

お申込みNo.401

- PC-9801F2〈本体〉……………………¥398,000
- PC-KD551K〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……………¥89,800
- フリンターケーブル……………………¥7,500

定価合計¥595,100 → NOA特価**¥469,000**

¥3,000×36回	ボーナス7.5万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス4.3万円×8回
¥10,300×60回	ボーナスなし
¥12,200×48回	ボーナスなし

★F3純正システムセット

お申込みNo.402

- PC-9801F3〈本体〉……………………¥758,000
- PC-KD851〈4050字カラーモニター〉……¥158,000
- PC-PR201CL〈カラー漢字プリンター〉…¥328,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉………¥25,000

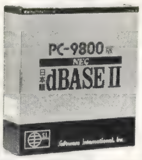
定価合計¥1,269,000 ————→ NOA特価

¥10,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥25,000×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥28,400×48回	ボーナスなし
¥24,000×60回	ボーナスなし

★ノア・ソフト・クレジットで月々一、〇〇〇円からお求めになれます。

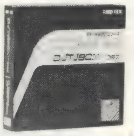
ノア特選98用ソフト

データベース



●dBASEII

現在最も人気のあるデータベース・マネージメント・ツールです。スクリーンエディット機能を使用してフォーマットを作成すると表示項目がわかりやすく空欄をうめるだけで簡単にデータを入力することができます。　標準価格 268,000円



●DATA BOXIIプラス

カード形式ですので初めての方にも簡単に操作できます。画面対話方式ですのでわかりやすくデータの入力がおこなえます。
標準価格 95,000円

ワープロソフト

●VJEII

MS-DOS日本語入力フロントプロセッサ。専用ワープロをこえた複合語処理機能、連文節変換機能を備え半角文字と全角文字の混在入力も少ないキー操作回数で簡単に行なえます。
標準価格 48,000円

●松

人気、実力ともにNo.1。第二水準もサポートし学習機能により漢字変換もスピードアップします。スプール機能により文書を印字しながら同時に次の文書を入力、編集することができます。
標準価格 128,000円

●テラ

1/4文字、4倍角文字、ルビ打ち、かさね打ちなどの多機能型。アセンブラで作成されていますので処理は高速です。　標準価格 32,000円

表計算、簡易言語

●Multiplan　標準価格 68,000円

計算をともなうすべての業務をワークシート上で自由にレイアウトして処理できます。画面に表示されるコマンド、メッセージを完全日本語化しており文節カナ漢字変換システム"KTIS"を採用(256Kバイト版)のため入力を効率よくおこなうことができます。

●SUPER CALC3

表計算機能とグラフ機能をもった新しい統合化ソフトウェアです。集計データが瞬時に円グラフ、棒グラスなどに表示でき、画面との対話形式にくわえヘルプ機能がありますので処理も効率的です。
標準価格 88,000円

グラフィックソフト

●FUNNY

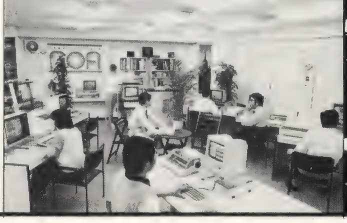
4096色のペイントをつめこんだコンピュータ画材ボックスです。パソコンがスケッチブックに早変わり、マウスのサポートにより入力は簡単です。
標準価格 22,000円

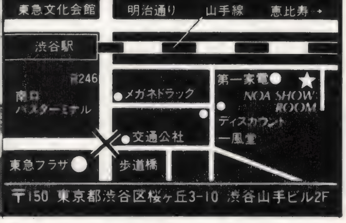
NOA CLUB

だれでも無料で入会、ノアクラブ。
①会員になるには➡ノアの商品をお買い上げの方なら、だれでもご自由に、無料で、特典多い「ノアクラブ」にご入会いただけます。なお会員になられた方全員に、ノアクラブ・カードをさしあげます。
②特典は➡ノアクラブ・カード1枚あれば……
- 会員だけの特別セール商品が手に入る。
- 会員だけの特別下取り価格でさらにお得。
- NOA SERVICE INNでアフターサポートは万全。

NOA SHOWROOM

コンピュータが見て、操作して選べる。わからないことは、サポートスタッフがその場で即答。今、各社自信のビジネスユース16ビット新製品、ノア・ショールームに一挙展示中。
AM10:30〜PM7:00/木曜定休 ☎03-463-4919





●ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。

JADMA
(社)日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
Mr.PC
ワイヤレス
キーボード装備の
テレビパソコン

★PCパソコン入門のための基本セット

お申込み**No.501**

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800

定価合計¥249,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス3.1万円×4回
¥7,200×36回	ボーナスなし
¥10,300×24回	ボーナスなし

★ステップアップのためのフルセット

お申込み**No.502**

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800
- PC-DR330〈データーレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥320,800 → NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥7,100×48回	ボーナスなし
¥9,000×36回	ボーナスなし

★No.502の組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

お申込み**No.503**

定価合計¥326,400 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.3万円×8回
¥7,300×48回	ボーナスなし
¥9,200×36回	ボーナスなし

FUJITSU
FM NEW 7
ソフトはFM-7と
完全互換の
ハイコスト
パフォーマンス機

★即動可能なアスキーソフトセット

お申込み**No.504**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MB27502〈データレコーダー〉……¥12,800
- ASCII〈ソフト27本セット〉……¥9,800

定価合計¥182,200 → NOA特価**¥158,000**

¥1,000×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.3万円×6回
¥4,100×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥14,000×12回	ボーナスなし

FUJITSU
FM-77 L4
400ラインセット内蔵
標準メモリー128KBで
さらにパワーアップ

☞新製品

★経済派の基本セット

お申込み**No.505**

- MB25260〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- 14M522C〈カラーモニター〉……¥99,800
- RP-80II〈プリンター〉……¥79,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥423,600 → NOA特価**¥359,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥9,300×48回	ボーナスなし
¥16,900×24回	ボーナスなし

★No.505の組合せにSBCワープロソフトを加えた場合

お申込み**No.506**

定価合計¥451,600 → NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.6万円×6回
¥8,400×60回	ボーナスなし
¥10,000×48回	ボーナスなし

★機能追求派のフルセット

お申込み**No.507**

- MB25260〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥552,600 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス7.6万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥10,500×60回	ボーナスなし
¥12,400×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例

- **FM-77L4〈本体〉¥238,000が**
- 1 FM-7を下取り→差額は¥162,000
- 2 PC-8001を下取り→差額は¥173,000

COMPUTER PLAZA
NOA

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

SHARP X1 turbo

ターボシリーズ
新登場！
興奮が全速力で
駆け抜ける。

漢字ベーシック、640×400ドットの
フルカラー表示、
デジタルテロップ内蔵、
最大約80Kバイトのユーザーエリア。
実務はもちろんホビー領域も含めた
パソコンの新世界を切り拓く。

★モデル20純正セット

お申込みNo.601

- CZ-851C〈本体〉……¥248,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- CZ-8RL1〈データレコーダ〉……¥24,800

定価合計¥402,600 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス4.9万円×6回
¥4,000×48回	ボーナス2.9万円×8回
¥7,500×60回	ボーナスなし
¥8,800×48回	ボーナスなし

★モデル30高感度な基本セット

お申込みNo.602

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800

定価合計¥407,800 → NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥7,600×60回	ボーナスなし
¥9,000×48回	ボーナスなし

★モデル30カラープリンターセット

お申込みNo.603

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- JP-80〈カラープリンター〉……¥158,000
- プリンターケーブル……¥7,450

定価合計¥573,250 → NOA特価 **¥469,000**

¥3,000×48回	ボーナス5.5万円×8回
¥5,000×60回	ボーナス3.2万円×10回
¥10,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥10,300×60回	ボーナスなし

★モデル30実務派のフルセット

お申込みNo.604

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- CZ-8PK2〈漢字プリンター〉……¥134,800

定価合計¥542,600 → NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス5.4万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス6.1万円×6回
¥10,100×60回	ボーナスなし
¥12,000×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例

	購入商品	下取り商品	差額
1	X-1turbo20 セット	X-1マニアセット	¥222,000
2	X-1turbo30 セット	X-1Cセット	¥246,000
3	X-1turbo30 セット	PC-8801	¥256,000

高額下取りオンライン●高額であなたの古い機種を下取りいたします。
スーパークレジットとの併用で、商品購入が
さらにお得に。詳しくはお電話で……

☎03-463-9451

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったら☎ダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

FUJITSU
FM-16 β

今、パソコンは
マニアユースから
ビジネスユースへ

★FM16β経済派のシステムセット

お申込みNo.701

- MB25420〈本体(キーボード付き)〉……¥425,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550F〈漢字プリンター〉……¥89,800

定価合計¥614,600 → NOA特価¥539,000

¥3,000	×48回	ボーナス6.6万円×8回
¥5,100	×36回	ボーナス7.6万円×6回
¥11,900	×60回	ボーナスなし
¥14,000	×48回	ボーナスなし

★FM16β純正ビジネスセット

お申込みNo.702

- MB25420〈本体(キーボード付き)〉……¥425,000
- MB27331〈4050字カラーモニター〉……¥109,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000

定価合計¥732,800 → NOA特価

¥5,000	×48回	ボーナス7.1万円×8回
¥7,000	×36回	ボーナス8.6万円×6回
¥14,200	×60回	ボーナスなし
¥16,900	×48回	ボーナスなし

★No.702の組合せにワープロソフト(PN-101/II)を加えた場合

お申込みNo.703

定価合計¥777,800 → NOA特価

¥5,000	×48回	ボーナス7.7万円×8回
¥7,100	×36回	ボーナス9.3万円×6回
¥15,100	×60回	ボーナスなし
¥17,900	×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例

●FM-16β〈本体〉¥425,000が
1 FM-11EXを下取り差額は¥232,000
2 FM-11BSを下取り差額は¥229,000

FUJITSU
FM-11 AD2+

☞新製品

★AD2+純正フルセット

お申込みNo.704

- MB25046〈FM-11AD2+本体〉……¥325,000
- MB27331〈4050字カラーモニター〉……¥109,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000

定価合計¥632,800 → NOA特価

¥3,000	×48回	ボーナス6.9万円×8回
¥5,000	×36回	ボーナス8.0万円×6回
¥12,200	×60回	ボーナスなし
¥14,500	×48回	ボーナスなし

IBM JX

世界のIBMが
パーソナルになった
16ビットに
新時代到来!

★実務対応JX-3フルセット

お申込みNo.705

- #5511320〈JX-3本体〉……¥332,000
- #5515300〈14'カラーディスプレー〉……¥166,000
- #6239027〈拡張表示モードカートリッジ〉…¥20,000
- #5512100〈漢字プリンター〉……¥136,000
- #6344165〈プリンターケーブル〉……¥8,000
- #5601-JFD〈日本語DOS〉……¥20,000

定価合計¥682,000 → NOA特価

¥5,000	×48回	ボーナス7.1万円×8回
¥7,000	×36回	ボーナス8.6万円×6回
¥14,200	×60回	ボーナスなし
¥16,900	×48回	ボーナスなし

★応用広範JX-4ワープロセット

お申込みNo.706

- #5511420〈JX-4本体〉……¥373,000
- #5515300〈14'カラーディスプレー〉……¥166,000
- #6239027〈拡張表示モードカートリッジ〉…¥20,000
- #5512100〈漢字プリンター〉……¥136,000
- #6344165〈プリンターケーブル〉……¥8,000
- jx-WORD〈日本語ワープロソフト〉……¥58,000

定価合計¥761,000 → NOA特価

¥5,000	×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥7,000	×36回	ボーナス10万円×6回
¥15,800	×60回	ボーナスなし
¥18,700	×48回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA
noa

ノアなら頭金なし、お支払いは月々3,000円より

SHARP
MZ-1500

データ読み取りスピード8秒のクイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ能力を拡げるRAMファイル内蔵可能新記憶装置クイックディスクのトライアングル設計

★JOYJOYパック付基本セット

お申込みNo.801

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- JoyJoyパック……¥16,800

定価合計¥166,400 → NOA特価

¥1,000×36回	ボーナス2.2万円×6回
¥3,000×24回	ボーナス2.2万円×4回
¥3,700×48回	ボーナスなし

★実用的ワープロセット

お申込みNo.802

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1P14〈プリンター〉……¥54,800
- MZ-1R18〈RAMファイル〉……¥18,000
- MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800
- MZ-1R24〈辞書ROMボード〉……¥22,000
- ユーカラJJ〈ワープロソフト〉……¥12,800

定価合計¥277,000 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
¥6,000×24回	ボーナス3.0万円×4回
¥6,100×48回	ボーナスなし

組み合せ自由
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます。

思いたったらダイヤル・イン

オーダー受付 AM10:00〜PM8:00年中無休

東京 03-463-3220　大阪 06-365-0480

- 札幌011-644-0160
- 仙台0222-24-3530
- 静岡0542-59-4830
- 名古屋052-551-5240
- 広島082-295-0640
- 福岡092-471-1600

金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉
03-463-8161
ご要望にそって、お見積りいたします もちろんノアならではのくスーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン
03-463-9451
高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

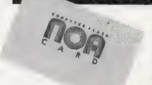
- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- ボーナス一括払いもOK。
- 契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc.
- 1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK。
- カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

安心のバックアップ・システム

- 無償保証つき（メーカーサービス、当社）
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- 豊富な在庫
- 高額下取りシステム

SERVICE INN
03-463-9452
アフターサポートとノアの会会員のお問合せはこちらへ。

NOA CLUB



システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

スペシャル・インフォメーション

- 新製品の速報 03-463-9435
- お買い得情報 03-463-3731
- 特典多いノアクラブの情報 03-463-9476

COMPUTER PLAZA NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

- 振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア
- ファクスでもご注文うけたまわります。FAX.(03)496-8814

▶お申込みはNo.でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン
ノアがあなたをサポートします。

J-DMA
社団法人日本通信販売協会正会員

コンピュータ・ワールドを
CROSS' E

18 項目のリフレッシュ工程
78 項目のチェック
——だから安心、クロスの中古パソコン。

●ウレシタノシの高額下取り例
PC-8801MKⅡ-30本体を下取り
PC-8801MKⅡSR-30本体をお買上げの場合
——差額は¥85,000

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです

●全国無料翌日配達
ご都合の良い日をご指定下さい。日曜、祭日はもちろん、ご指定日に全国どこでも無料配達いたします

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●高額下取り
お電話でお見積りOK／クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えでご来店をお待ちしています

CROSS特選今月のユーズド・パソコン

▶NEC

PC-6001	¥25,000
PC-6001MKⅡ	¥46,000
PC-6601	¥79,000
PC-8001	¥38,000
PC-8001MKⅡ	¥60,000
PC-8801	¥95,000
PC-8801＋漢字ROM	¥112,000
PC-8801MKⅡ-10	¥118,000
PC-8801MKⅡ-20	¥148,000
PC-8801MKⅡ-30	¥175,000
PC-9801	¥145,000
PC-9801＋漢字ROM	¥158,000
PC-9801F2	¥260,000
PC-9801E	¥155,000
N-5200-05	¥388,000
PC-PR201	¥195,000
NM-9400RO	¥208,000
PC-PR101	¥162,000
PC-KD551	¥68,000
PC-80S31	¥78,000
PC-8881	¥185,000
PC-8841	¥29,000
PC-8853N	¥82,000
PC-DR311	¥6,800
PC-60M43	¥38,000
PC-6042	¥28,000
PC-KD651	¥98,000
PC-8031-1W	¥48,000
PC-8031-2W	¥75,000
PC-8201	¥75,000

▶富士通

FM-7	¥72,000
FM-7＋漢字ROM	¥88,000
FM-8＋漢字バブル	¥130,000
FM-8	¥48,000
FM-8＋漢字ROM	¥62,000
MB-27312	¥29,800
MB-27311	¥78,000
MB-27301	¥62,000
MB-27305	¥31,000
MB-27405	¥72,000
MB-27406	¥43,000
FM-11BS	¥268,000
FM-11AD	¥160,000

▶SHARP

MZ-1500	¥48,000
MZ-721	¥26,000
MZ-731	¥31,000
MZ-1200	¥33,000
MZ-80B	¥45,000
MZ-80B GRAM付	¥60,000
MZ-2000	¥66,000
MZ-2000 GRAM付	¥78,000
MZ-2200	¥58,000
MZ-5521	¥198,000
X-1 モニター・GRAM付	¥99,800
X-1C モニター付セット	¥148,000
MZ-80BP5	¥65,000
MZ-80BP6	¥75,000
MZ-80BF	¥78,000
MZ-1F07	¥78,000

見つめる

YES

CROSS DIAL

03-477-2684

毎日新鮮、捜せば見つかる!

ユーズドパソコンニュース

▶日立	
MSX-MB-HI	¥44,000
ベーシックマスターJr	¥23,000
ベーシックマスタレベル3マークII	¥35,200
MP-1020	¥28,000
MP-3375 新品	¥88,000
C-14-2190	¥72,000
▶三菱	
マルチ8新品	¥63,000
▶セガ	
SC-3000	¥17,000
▶ワープロ	
WD-800	¥218,000
PWP-100 新品	¥285,000
マイオアシス2	¥198,000
▶EPSON	
TF-20	¥68,000
RP-80	¥43,000
FP-80	¥68,000
*MP-80*III F/T	¥60,000
MP-80K	¥38,000
MP-130K	¥178,000
▶TOSHIBA	
パソピア	¥37,000
パソピア7	¥47,000
PA-7250	¥18,000
PA-7165 2000文字カラー	¥58,000
▶Apple	
*Apple*II	¥130,000

CROSS特別企画●評判のマニアック・システムセット

㊒＝初回金　㋭＝ボーナス

★マニアの間で評判の組み合せを、クロスがすべて新品でセットアップしました。

▶PC-8801MKII SR高性能格安セット

PC-8801MKII SR-30〈本体〉……¥258,000
14M-522C〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥357,800 ——→ 特別価格**¥288,000**

月々¥3,300×47回　初¥6,340　ボ¥25,000
月々¥6,800×23回　初¥9,040　ボ¥40,000

▶PC-9801F2高性能格安フルセット

PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
K-124S〈4050文字カラーモニター〉……¥105,000

定価合計¥503,000 ——→ 特別価格**¥375,000**

月々¥9,900×23回　初¥12,050　ボ¥46,000×4回
月々¥4,800×47回　初¥5,025　ボ¥30,000×8回

▶PC9801M2 高性能格安セット

PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
CU-12P1〈4050文字カラーモニター〉……¥118,000
UP-130KPC〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計 ¥831,000 ——→ 特別価格**¥660,000**

月々¥9,800×35回　初¥10,400　ボ¥72,000×6回
月々¥12,700×23回　初¥13,700　ボ¥110,000×4回

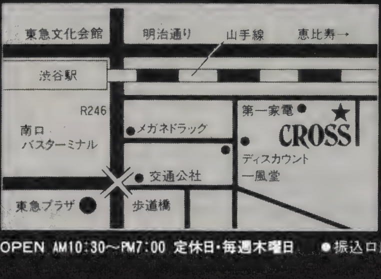
▶PC-9801E 高性能格安フルセット

PC-9801E〈本体〉……¥215,000
LFD-880(I F, ケーブル付)〈EXA標準フロッピィ〉……¥268,000
14M522C〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥880,800 ——→ 特別価格**¥748,000**

月々¥5,000×59回　初¥6,100　ボ¥69,000
月々¥10,000×35回　初¥12,120　ボ¥88,000

●ご注文
お問合せは… ☎03-463-4698



COMPUTER SHOP

CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10　渋谷山手ビル3F

本社▶株式会社　日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル3F

OPEN AM10:30〜PM7:00 定休日・毎週木曜日　●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通1251130 コンピュータショップ・クロス

買います!! 売ります!! 中古から新品まで 知って得する 中古パソコン

新品セットコーナー

A お買い得セット

PC-6001MKII……定価84,800円
専用レコーダー……定価12,800円
定価97,600円を…… **50,000円**

B 格安セット

FM-77D2……定価228,000円
14M-511C/B……定価59,800円
カラーケーブル……定価2,400円
定価290,200円を…… **195,000円**

C ウキウキセット

FM-NEW7……定価99,800円
14M-511C/B……定価59,800円
MR-33DR……定価12,800円
定価172,400円を…… **118,000円**
14M-511CをFP-1004に変更の場合108,000円

D スタンダードセット

PC-8801MKII SR-M30‥定価258,000円
CMT-141L(4050文字)・定価118,000円
定価376,000円を…… **262,000円**
CMT-141Lを
FTC-1435H(4050文字)に変更の場合265,000円

E ビジネスセット

PC-9801M2……定価415,000円
PC-KD551K……定価 99,800円
UP-130K……定価298,000円
定価812,000円を…… **587,000円**

ワープロコーナー

WD-500(書院)‥‥定価330,000円➡**225,000円**
オアシスライト……定価220,000円➡~~168,000円~~
PW-10(ワードボーイ)定価148,000円➡~~115,000円~~
NWP-5N……定価398,000円➡~~318,000円~~

パソコンの修理もOK!!

●パソコン修理も始めました。
保証書の期間切れ、保証書粉失のパソコンの修理承ります。(名古屋店)
部品調達も承ります。

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	+35,000円	➡PC-6001MKII
●PC-6001MKII	+60,000円	➡PC-6601
●PC-6001MKII	+43,000円	➡PC-6001MKII SR
●PC-6001MKII	+93,000円	➡PC-6601SR
●PC-8001MKII	+102,000円	➡PC-8801MKII SR-M10
●PC-8001MKII	+138,000円	➡PC-8801MKII SR-M20
●PC-8801	+154,000円	➡PC-8801MKII SR-M30
●PC-8801	+108,000円	➡PC-9801E
●PC-9801	+188,000円	➡PC-9801F2
●PC-8001	+270,000円	➡PC-9801M2
●PC-9801	+240,000円	➡PC-9801M2
●FM-8	+133,000円	➡FM-77D2
●FM-7	+118,000円	➡FM-77D2
●FM-8	+165,000円	➡FM-77L4
●PC-6001MKII	+46,000円	➡FM-NEW7
●PC-8001	+53,000円	➡FM-NEW7
●X1(G付)	+225,000円	➡X1ターボM/30
●FM-7	+258,000円	➡X1ターボM/30
●PC-8801	+218,000円	➡PC-9801F2

●商品の在庫状況および価格は電話にておたずね下さい。 ●中古品、新品

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時300余台

専門店

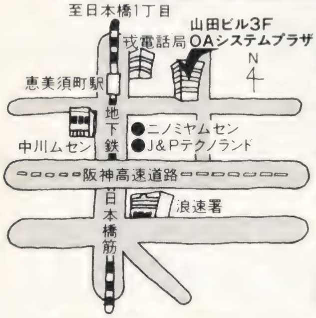
中古

●PC-6001	15,000円
●PC-6001MKⅡ	36,000円
●PC-6601	68,000円
●PC-8001	30,000円
●PC-8001MKⅡ	45,000円
●PC-8801	75,000円
●PC-9801	118,000円
●FM-7	60,000円
●FM-8	40,000円
●FM-8(漢字ROM付)	50,000円
●FM-11BS	218,000円
●MZ-721	23,000円
●MZ-731	33,000円
●MZ-80B	43,000円
●MZ-2000(G付)	58,000円
●MZ-2000	53,000円
●X1(G付)	110,000円
●X1C	110,000円
●PC-8822	98,000円
●NK-3618-22	98,000円

新品

●MZ-1500	89,800円➡	65,000円
●MZ-2200(レコーダ付)	147,800円➡	68,000円
●PC-6001MKⅡ	84,800円➡	42,800円
●PC-6601	143,000円➡	85,000円
●PC-8801MKⅡ(M/10)	➡	110,000円
●PC-8801MKⅡSR(M/30)	➡	180,000円
●PC-9801M2	415,000円➡	激安
●GP-550M(漢字プリンター)	89,800円➡	49,800円
●FP-1100	128,000円➡	40,000円
●FM-NEW7	99,800円➡	激安
●FM-77D2	228,000円➡	激安
●X-1ターボ(M/10、M/20、M/30)	➡	激安
●PFD8E(PC用)	219,000円➡	166,000円
●K-305(PC用ケーブル付)	133,000円➡	85,000円
●K-305(FM用インターフェイスケーブル付)	145,800円➡	88,000円
●PC-KD251	69,800円➡	43,000円
●14M-511C/B	59,800円➡	40,000円
●C-14N26PV(テレビ兼用モニター)	➡	45,000円
●PC-6022(プロッタープリンター)	39,800円➡	9,800円
●PC-6023(プロッタープリンター)	79,800円➡	39,800円

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

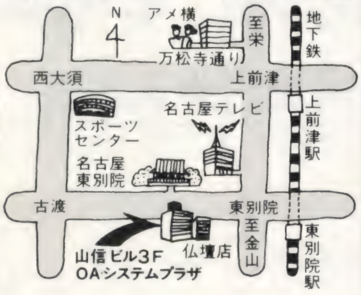


★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
☎(06)632-4233(代)
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
☎(052)332-5233(代)
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

ともに地方発送いたします。●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

全国どこでも中古パソコンが電話で買える

協会独自のポイント制度であなたのマシン いったいいくらか、査定してください!!

1 査定法

下記の表であなたの基本ポイントが決まったら査定アップレースのスタートです。各チェックの評価ごとにマシンの査定がアップします。さて、いよいよ最終のチェックを通過したら得点を合計します、基本ポイント×合計 得点 ×50 があなたの査定です!!

START

チェック 1 保証書

A 有り（有効期間6カ月以上） 14点
B 有り（有効期間6カ月以内） 13点
C なし 10点

チェック 2 マニュアル

A 有り（上質品） 14点
B 有り（並） 13点
C なし 10点

チェック 3 外観

A 極上（キズなし）15点
C 上質（キズなし）13点
C 並 10点

チェック 4 外箱

A 有り（上質） 13点
B 有り（並） 12点
C なし 10点

チェック 5 使用期間

A 6カ月 以内 14点
B 1年以下 12点
C 1年以上 10点

チェック 6 オーバーホール

A 済（完全オーバーホール） 11点
B していない 10点

チェック 7 附属品

A 有り 14点
B なし 10点

チェック 8 送り方法

A 協会まで自分で持っていく 11点
B 協会の発送システム（着払い） 10点

GOAL

例えば 計算の方法 1～8の総得点×あなたのマシンの基本ポイント×50が査定申告価格です。

A君の場合　PC-8801mkII30
1 14点　2 14点　3 13点　4 12点　5 14点　6 10点　7 14点　8 10点
合計101点×26ポイント×50＝**122,200円！**

●あなたのマシンの基本ポイント

本体	点数				
PC 9801	19	PC 8001	18	FM 77 2D	7
PC 9801E	20	PC 8001MKII	22	FM 77 1D	4
PC 9801F1	30	PC 6001	28	FM 11AD2	11
PC 9801F2	36	PC 6001MKII	10	FM 11BS	17
PC 9801F3	50	PC 6601	5	X-1CZ 800 C	20
PC 9801M2	36	PC 8201	4	X-1CZ 801C	12
PC 8801	12	PC 100 10	7	MZ 711	15
PC 8801MKII 10	13	FM 8	5	MZ 2000	36
PC 8801MKII 20	17	FM 7	2	MZ 2200	5
PC 8801MKII 30	22	FM NEW7	10		7

(注) 但し、この計算は最終価格ではありません。協会で最終チェックさせて頂きます

切り取り線

無料査定申込み書

日本パソコンハード流通協会行　　昭和　　年　　月　　日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間（主に何に使っていたか？）	保証書	マニュアル	外観（キズ等）	外箱	附属品
			有・無（残り　ヶ月）	有・無		有・無	有・無

購入希望　有・無
希望価格を明示して下さい。予約受付致します。

新品	中古

名前	住所〒	生年月日　歳
	TEL	職業

所属マイコンクラブ名		TEL		情報処理資格　有・無（　）

★記入欄が足らなければメモを同封して下さい。
★購入方法　現金・クレジット（　回）
★ソフト、周辺機器、書籍等の買取もいたします。
★ビデオを所有していますか。（有・無）有の方　VHS・ベータ

全国どこにでも送料無料です。

あなたのマシン高く買います

2 取引方法（下取・交換など）

査定レースで、あなたのマシンをあなたが査定してください。

↓

取引を決めたいときは、協会にTELし、中古品を宅配便（黒ネコ大和の宅急便は協会の推選です）で協会に送ってください。送料は着払い。

↓

協会で査定最終チェックの上、ただちにキャッシュでお支払いします。〔交換の場合〕 交換差額の現金振込（現金書留も可）の確認後ただちに商品を発送いたします。

●振込先　三菱銀行秋葉原支店㊟4725334

急ぎの方は、直接（査定表無記入も可）お送り下さい。

3 売ります

今月の協会超目玉商品

- ●PC-8801……¥ 80,000／
- ●PC-9801……¥120,000／
- ●PC-6001MkII……¥ 35,000／
- ●PC-8001……¥ 32,000／
- ●FM-7……¥ 58,000／
- ●FM-77 D2……¥130,000／
- ●MZ-2000……¥ 40,000／
- ●MSX……¥ 30,000／

毎月たった3,300でPC-8801mKII 301SR

例えば 便利なクレジット60回払い使用例
〈あなたのお手持マシン〉〈差額〉
PC-8801＋199,800円＝PC-8801mkII30/SR　199,800÷60＝3,330

（発足10周年感謝セール中、新品ソフトプレゼント）

■下取り交換大セール

あなたのお手持マシン＋差額		新型機種
PC-6001	＋¥60,000	PC 6001mkIISR
PC-6001mkII	＋¥50,000	PC 6001mkIISR
PC-6001mkII	＋¥96,000	PC 6601SR
PC-6001mkII	＋¥192,000	XI turbo 30
PC-6001mkII	＋¥234,000	JX-3
PC-8001	＋¥55,000	FM NEW7
PC-8001	＋¥186,000	PC-8801mkII 30/SR
PC-8001mkII	＋¥182,000	PC 8801mkII 30/SR
PC-8001mkII	＋¥192,000	XI turbo 30
PC-8001mkII	＋¥262,000	PC 9801F2
PC-8801	＋¥148,000	PC 8801mkII 30/SR
PC-8801	＋¥108,000	PC-9801E

あなたのお手持マシン＋差額		新型機種
PC 8801	＋¥225,000	PC 9801F2
PC 8801	＋¥545,000	PC 9801F3
PC 9801	＋¥190,000	PC 9801F2
PC 9801	＋¥520,000	PC 9801F3
FM-7	＋¥135,000	FM-77 L4
FM 7	＋¥148,000	PC 8801mkII 30/SR
FM 7	＋¥223,500	JX-3
FM 8（漢字ROM付）	＋¥168,000	FM 77 L4
MZ 731	＋¥ 51,000	MZ 1500
MZ 2200（1T02付）	＋¥36,000	MZ 1500
XIC	＋¥188,500	XI turbo/30

交換の場合は差額のみのクレジットもOK

その他どんな機種でもご相談下さい。

日本初 ユニーク セルフ 査定制度

★信頼されてます。あなたの協会　クレジット最高60回まで（交換の場合、差額のクレジットも可）

日本パソコンハード流通協会 03(257)0709

〒101 東京都千代田区外神田3-5-4 末広町ハイム401（年中無休）受付AM10：00～PM8：00

—NHK、朝日新聞、毎日新聞、週刊現代等で「安さ」が紹介されました—

全品保証書付	豊富な在庫、完全管理	高品質、親切サービス
日曜・祝日の発送もOK	高額下取り	低金利クレジットシステム

★電話による査定もお受けいたします★その他、パソコン関係のことは何でもおたずねください

最先端

豊富な品と特選プライスのダイコーテレフォンショッピング。パソコンも、ダイコーならいろいろサマ
すべての機種が揃います。もちろん頭金なしの60回払いOK。さあ、パソコンと仲良しになって、知

NEC PC-6001mkII SR

PC-6001mkII SR（本体） ￥89,800
PC-KD252（14'カラーモニタ、15色表示） ￥67,800
PC-60M75（モニタ置台） ￥5,500
PC-DR311（データレコーダ） ￥12,800
￥175,900

初回	2回目以降
7,230円	5,100円×35回
8,300円	4,000円×47回

NECテレビパソコンMr.PC

PC-6601SR（本体） ￥155,000
PC-TV151（15'カラーモニタ） ￥94,800
￥249,800

初回	2回目以降
9,610円	7,000円×35回
5,900円	5,600円×47回

NEC PC-8801mkII SR

PC-8801mkII SR model20（本体） ￥213,000
PC-KD552（14'カラーモニタ） ￥112,000
￥325,000

初回	2回目以降
11,900円	9,500円×35回
11,500円	7,500円×47回

PC-8801mkII SR model30（本体） ￥258,000
PC-KD551（14'高解像カラーモニタ） ￥118,000
￥376,000

初回	2回目以降
13,520円	11,000円×35回
12,300円	8,700円×47回

NEC PC-9801 F2

PC-9801F2（本体） ￥398,000
PC-KD551（14'高解像カラーモニタ） ￥118,000
￥516,000

初回	2回目以降
17,620円	15,100円×35回
13,200円	12,000円×47回

NEC PC-9801m2

PC-9801m2（本体＋キーボード） ￥415,000
14M522C（4050字カラーモニタ） ￥99,800
GP-550M（漢字プリンタ） ￥89,800
プリンタケーブル ￥7,500
￥612,100

初回	2回目以降
17,830円	17,800円×35回
14,600円	14,100円×47回

NEC PC-9801m2

PC-9801m2（本体＋キーボード） ￥415,000
PC-KD551（14'高解像カラーモニタ） ￥118,000
PC-PR201CL（24ピンカラーシリアルプリンタ） ￥328,000
￥861,000

初回	2回目以降
23,000円	20,200円×47回
20,180円	16,900円×59回

NEC PC-8201

PC-8201（本体） ￥138,000
￥138,000

初回	2回目以降
7,000円	5,800円×23回
4,100円	4,100円×35回

富士通 FM-New7

MB-25015（本体） ￥99,800
MB-27343（14'カラーモニタ） ￥67,800
MB-26512（カラーモニタケーブル） ￥1,800
MR-33DR（サンヨーデータレコーダ） ￥12,800
￥182,200

初回	2回目以降
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-77

MB-25250（本体） ￥228,000
MB-27343（14'カラーモニタ） ￥67,800
MB-26512A（カラーモニタケーブル） ￥2,400
￥298,200

初回	2回目以降
10,570円	8,800円×35回
7,700円	7,000円×47回

富士通 FM-16β

MB-25420（FDタイプ本体） ￥425,000
MB-27331（4050字カラーモニタ） ￥109,800
MB-27411（漢字プリンタ） ￥198,000
￥732,800

初回	2回目以降
19,400円	17,400円×47回
20,340円	14,500円×59回

MB-25420（FDタイプ本体） ￥425,000
14M522C（4050字カラーモニタ） ￥99,800
GP-550F（漢字プリンタ） ￥89,800
PN-101（ワープロソフト） ￥28,000
プリンタケーブル ￥7,500
￥650,100

初回	2回目以降
18,500円	15,400円×47回
15,460円	12,900円×59回

シャープ X1 turbo

CZ-852CE（model30本体） ￥278,000
CZ-850DE（15'カラーモニタ） ￥129,800
￥407,800

初回	2回目以降
14,470円	11,500円×35回
13,000円	9,100円×47回

＊受付時間AM9：00〜PM10：00　＊指定日配達OK.!!

と遊ぶ

ザマ。ほとんどのメーカー、
性をグングン磨きましょう。

好奇心、バックアップ。

シャープ mz-1500

mz-1500（本体） ¥89,800

¥89,800

初　回	2回目以降
3,820円	3,700円×23回
5,980円	2,500円×35回

シャープ mz-2200

mz-2200（本体） ¥128,000

¥128,000

初　回	2回目以降
5,550円	5,100円×23回
6,650円	3,500円×35回

IBM JX

JX-4（本体） ¥373,000

5515300（14'カラーモニタ） ¥166,000

6239027（拡張表示カートリッジ） ¥20,000

5512200（漢字プリンタ） ¥175,000

6344165（プリンタケーブル） ¥8,000

5601-JFD（日本語DOS） ¥20,000

¥762,000

初　回	2回目以降
22,300円	18,500円×47回
18,460円	15,500円×59回

JX-3（本体） ¥332,000

5515-3（14'カラーモニタ） ¥166,000

ディスプレイスタンド ¥6,000

¥504,000

初　回	2回目以降
15,920円	15,500円×35回
16,800円	12,200円×47回

JX-2（本体） ¥270,000

5515-2（12'カラーモニタ） ¥99,000

¥369,000

初　回	2回目以降
12,860円	11,300円×35回
13,300円	8,900円×47回

ワードプロセッサ

- EPSON HC-88 ¥298,000
  8,542円×36回／6,771円×48回
- 富士通 OASYS Life ¥220,000
  6,663円×36回／5,282円×48回
- SHARP WD-100（ミニ書院） ¥148,000
  4,168円×36回／3,304円×48回
- SHARP WD-500（ミニ書院） ¥330,000
  9,054円×36回／7,177円×48回
- NEC PWP-100（字遊人） ¥349,800
  10,250円×36回／8,125円×48回
- NEC NWP-5N（文豪） ¥398,000
  11,685円×36回／9,263円×48回
- CANON PW-10 ¥148,000
  6,339円×24回／5,287円×30回
- 東芝 JW-P30 ¥280,000
  7,653円×36回／6,067円×48回
- BROTHER ピコワード ¥88,000
  6,417円×12回／3,413円×24回

神田店

世田谷店

月々
わずかで進歩人

DAIKO
ダイコー

●ベターライフへのホットライン
(03)835-4555（代）
●コレクトコール（106番）でOK

各社周辺機器

●Seikosha

GP-550E プリンタ ¥119,800
4,680円×24回／3,280円×36回
GP-700M プリンタ ¥99,800
7,333円×12回／3,900円×24回
GP-500M PC対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回／3,013円×15回
GP-500F FM対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回／3,013円×15回

●Nidecom

NH-14DL ディスプレイ ¥59,800
4,400円×12回／3,027円×18回
NH-15DR ディスプレイ ¥118,000
4,583円×24回／3,212円×36回

●Toei

FTC-1208 ディスプレイ ¥129,800
5,070円×24回／3,553円×36回

●NEC

PR-104 80桁漢字プリンタ ¥148,000
6,485円×24回／4,545円×36回

●EPSON

UP-130K 第1水準プリンタ ¥298,000
8,439円×36回／6,690円×48回
UP-130K 第2水準プリンタ ¥318,000
9,020円×36回／7,150円×48回
RP-80II プリンタ ¥79,000
6,050円×12回／3,218円×24回
RP-80F/TIIKプリンタ ¥129,000
3,929円×36回／3,115円×48回
RP-80IIK プリンタ ¥119,000
5,119円×24回／3,588円×36回
HI-80 プリンタ ¥84,000
6,783円×12回／3,608円×24回
IP-130K プリンタ ¥510,000
12,458円×48回/10,580円×60回
FP-80K プリンタ ¥189,800
7,703円×24回／5,398円×36回
TF-10FM（D） ¥125,800
5,070円×24回／3,553円×36回
TF-10FM（S） ¥85,000
6,508円×12回／3,461円×24回
TF-10PC（D） ¥129,800
5,265円×24回／3,690円×36回
TF-10PC（S） ¥89,000
6,783円×12回／3,608円×24回

●Star

DpX510 プリンタ ¥85,000
6,508円×12回／3,461円×24回
DpX510J プリンタ ¥128,000
5,168円×24回／3,622円×36回
G15XpII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回／3,314円×36回
G15XfII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回／3,314円×36回
Power Typeプリンタ ¥129,000
5,216円×24回／3,656円×36回
G-10XpII プリンタ ¥74,900
5,683円×12回／3,023円×24回

●ボーナス一括払い／併用払い
●保証人不要、頭金なし
1〜60回クレジット
（未成年の方は要）
●カレッジクレジット
（20才以下の学生の方は保証人要）
●全国どこでも無料配送
●完全保証
●電器製品ならなんでも

OK!

全国どこからでもコレクトコール106番でどうぞ

株式会社大興電機通信部〒110東京都台東区台東2-25-10

A-PLANの現金超特価で

●パソコンの
ご注文・お問合せは **03-864-7426**

組合せ自由自在

●周辺機器も全品超特価奉仕中！

NEC

品名	定価	特価
PC-6001 MK/2SR(本体)	¥89,800	¥70,000
PC-6001 MK/2SR(本体)	¥155,000	¥120,900
PC-6601SR-FD1(増設FDD)	¥39,800	¥31,800
PC-6052(ジョイスティック)	¥3,900	¥3,200
PC-60M75(ディスプレイスタンド)	¥5,500	¥4,600
PC-6634(マイクロフロッピィディスケット5枚)	¥6,500	¥5,500
PC-8001 MK2SR(本体)	¥108,000	¥84,800
PC-8027(ドットマトリックスプリンター)	¥89,000	¥70,300
PC-8027-02(漢字ROMボード JIS第1水準)	¥30,000	¥24,000
PC-8044K(カラーテレビアダプタ)	¥13,500	¥10,800
PC-8098(ミニフロッピィケーブル)	¥7,500	¥6,000
PC-8801/MK2SR MODEL10(本体)	¥168,000	¥132,700
PC-8801/MK2SR MODEL20(本体)	¥213,000	¥168,200
PC-8801/MK2SR MODEL30(本体)	¥258,000	¥203,800
PC-8801SR-FD1(増設用FDD)	¥55,000	¥44,000
PC-8801-02N(125Kバイト増設RAMボード)	¥43,000	¥34,400
PC-8824-02K(漢字ROMボード JIS第1水準)	¥45,000	¥36,000
PC-8825(漢字プリンター)	¥176,000	¥137,300
PC-8841(12インチモノクロディスプレイ)	¥44,800	¥33,600
PC-8851(14インチモノクロディスプレイ)	¥58,800	¥44,100
PC-8894(プリンタ用ケーブル)	¥7,500	¥6,000
PC-8895(RS-232Cケーブル)	¥7,500	¥6,000
PC-N9511(14インチモノクロディスプレイ)	¥65,000	¥48,700
PC-9801E(本体)	¥215,000	¥165,500
PC-9801F2(本体)	¥398,000	¥278,600
PC-9801M2(本体)	¥415,000	¥323,700
PC-9801-02L(増設用RAM)	¥40,000	¥32,000
PC-9801-09(5″FDD用インターフェース)	¥25,000	¥20,000
PC-9801-12K(第2水準漢字ROMチップ)	¥12,000	¥9,600
PC-9801-13(CMTインタフェースボード)	¥15,000	¥12,000
PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000	¥22,400
PC-9831-4W(ミニフロッピィユニット)	¥198,000	¥158,000
PC-9872(MSマウス)	¥20,000	¥16,000
PC-9881K(8インチ標準フロッピィユニット)	¥320,000	¥256,000
PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)	¥59,800	¥44,800
PC-KD251(14インチカラーディスプレイ)	¥67,800	¥50,800
PC-KD252(14インチカラーディスプレイ)	¥67,800	¥50,800
PC-KD301(12インチ高解像度ディスプレイ)	¥89,800	¥67,300
PC-KD351(14インチ高解像度ディスプレイ)	¥99,800	¥74,800
PC-KD551K(14インチ専用高解像度ディスプレイ)	¥99,800	¥74,800
PC-KD552	¥112,000	¥84,000
PC-KD651(PC-100用14インチカラーディスプレイ)	¥198,000	¥148,500
PC-KD851(14インチ高解像度ディスプレイ)	¥158,000	¥118,500
PC-TV151(ディスプレイTV)	¥94,800	¥71,100
PC-MD651(PC-100用14インチモノクロディスプレイ)	¥59,800	¥44,800
PC-KD901(ディスプレイ台)	¥8,800	¥7,400
PC-PR201(シリアルプリンター15インチ24ドット)	¥298,000	¥232,400
PC-PR201-01(インクリボンカートリッジ)	¥2,500	¥2,500
PC-PR201-02(漢字ROMボード JIS第2水準)	¥30,000	¥24,000
PC-PR201-13(トラクタフィーダ)	¥20,000	¥16,000
PC-PR201-14(シートフィーダー)	¥98,000	¥78,400
PC-PR201CL(カラーシリアルプリンター)	¥328,000	¥255,800
PC-PR201-01(インクリボンカートリッジ)	¥3,500	¥3,500
PC-PR202K(プリンター15インチ、18ドット)	¥258,000	¥201,200
PC-PR401(サーマルプリンタ)	¥39,800	¥31,800
PC-PR401-P1(ロール紙)	¥1,200	¥1,100
PC-DR321(データレコーダ)	¥19,800	¥15,500
PC-DR330(データレコーダ・タテ型)	¥19,800	¥15,500
NM-9400S(プリンター15インチ、24ドット)	¥310,000	¥232,500
NM-9012-01(シートガイド)	¥4,500	¥3,800
NM-9016-01(第2水準漢字ROM)	¥28,000	¥22,400
NM-9300S(プリンター10インチ、24ドット)	¥253,000	¥189,700
NM-9012-02(シートガイド)	¥3,000	¥2,600

SHARP

品名	定価	特価
CZ-850C(X1ターボ/M-10)	¥168,000	¥126,000
CZ-851C(X1ターボ/M-20)	¥248,000	¥186,000
CZ-852C(X1ターボ/M-30)	¥278,000	¥208,500
CZ-850D(ディスプレイテレビ)	¥129,800	¥97,300
CZ-8PD2(ドットプリンタ)	¥79,800	¥59,800
CZ-80PK(漢字プリンタ R/S)	¥123,800	¥97,000
CZ-8PK2(漢字プリンタ)	¥134,800	¥101,100
CZ-81P(カラープロッタープリンタ R/S)	¥34,800	¥27,800
CZ-31F(増設用コンパクトFDD R/S)	¥59,800	¥47,200
CZ-81EB(増設用I/Oボックス)	¥29,800	¥22,800
CZ-8EP(増設用I/Oポート)	¥11,800	¥9,400
CZ-8KR(漢字ROM)	38,000	¥30,400
CZ-802CR+CZ-31FR(1セットのみ)	¥257,800	¥154,700

絶対安い！ 現金だから

品名	定価	特価
CZ-3FBD(ディスケット)	¥1,300	¥1,000
CZ-8RL1(データレコーダ)	¥24,800	¥19,800
CZ-51F(増設用FDD)	¥39,800	¥29,800
CZ-501F(FDセット)	¥129,800	¥97,300
CE-152(データレコーダ)	¥19,800	¥15,500
CZ-81T(チルトスタンド)	¥8,500	¥7,200
CZ-804C(X1-CK)	¥139,800	セット ¥168,300
CZ-801D	¥99,800	
CZ-803C(X1-C)	¥119,800	セット ¥154,000
CZ-801D	¥99,800	
14M-511C(14インチカラーディスプレイ)	¥59,800	¥45,800
14M-512C(14インチカラーディスプレイ)	¥89,800	¥67,300
CU-14P1	¥128,000	¥92,200
12M-312C(12インチカラーディスプレイ)	¥89,800	¥64,000
12M-212C(12インチカラーディスプレイ)	¥99,800	¥71,900
12M-314C(12インチカラーディスプレイ)	¥128,000	¥92,200
12M-18B(12インチモノクロディスプレイ)	¥44,800	¥33,600

全国無料、即納

●らくらくクレジットもOK!
●業界一の低金利!
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

15M-412C
定価 ¥118,000→ ¥88,500
15M-422C
定価 ¥118,000→ ¥85,000
CZ-142D(14インチディスプレイ)
定価 ¥74,800→ ¥53,800
CZ-150D
定価 ¥98,000→ ¥70,500
CZ-210D(21インチディスプレイ)
定価 ¥179,000→ ¥128,900
MZ-1500(本体)
定価 ¥89,800→ ¥71,000
MZ-1D15B(14インチディスプレイ)
定価 ¥72,000→ ¥56,200

MB-27333(カラーディスプレイ)
定価 ¥155,000→ ¥112,400
MB-27331(カラーディスプレイ)
定価 ¥109,800→ ¥79,600
MB-27343(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥67,800→ ¥49,200
MB 26512A(FM-77用 RGBケーブル)
定価 ¥2,400→ ¥2,000
MB-28121(400ラインセット)
定価 ¥99,800→ ¥79,800
MB-27502(データレコーダ)
定価 ¥12,800→ ¥10,200
MB-22436
定価 33,000→ ¥26,400

5512200(16インチプリンタ)
定価 ¥175,000→ ¥136,500
5601-JFD(日本語DOS)
定価 ¥20,000→ ¥16,000
6344165(プリンタケーブル)
定価 ¥8,000→ ¥6,400

SEIKOSHA

GP-550M(PC用プリンタ)
定価 ¥89,800→ ¥53,800
GP-550F(FM用プリンタ)
定価 ¥89,800→ ¥53,800

EPSON

RP-80/2(プリンタ)
定価 ¥79,800→ ¥59,800
RP-80F/T2(プリンタ)
定価 ¥89,000→ ¥66,700
UP-130K(第1水準漢字プリンタ)
定価 ¥298,000→ ¥229,500
UP-130K(第2水準漢字プリンタ)
定価 ¥318,000→ ¥248,000

Logitec

K-305PC(PC用5インチFDD/ケーブル)
定価 ¥128,000→ ¥84,800
K-305FM(FM用5インチFDD/ケーブル)
定価 ¥128,000→ ¥84,800

富士通

オアシスライト
定価 ¥220,000→ ¥168,000
MB-25420(FM-16-β FDタイプ本体 JISキーボードセット)
定価 ¥425,000→ ¥327,200
MB-25260(FM77L4)
定価 ¥238,000→ ¥185,600
MB-25250(FM-77本体 3.5インチ FDD2台)
定価 ¥228,000→ ¥175,500
MB-25240(FM-77本体 3.5インチ FDD1台)
定価 ¥198,000→ ¥152,400
MB-25015(FM-NEW7本体)
定価 ¥99,800→ ¥76,800

IBM

551120(JX-1)
定価 ¥166,000→ ¥129,500
5511220(JX-2)
定価 ¥270,000→ ¥210,600
5511320(JX-4)
定価 ¥373,000→ ¥291,000
6343653(128K RAMカード)
定価 ¥48,000→ ¥38,400
5515300(14インチカラーディスプレイ)
定価 ¥166,000→ ¥129,500
5512100(10インチプリンタ)
定価 ¥136,000→ ¥106,100

絶対早い!

電話一本で即納

フロッピーディスケット大特価

送料 800円(1'ORDER)
25,000円以上送料無料
（10枚セット価格）

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	FUJI	TDK
5インチ MD-2D	¥5,800	¥5,800	¥5,900	¥6,200	¥6,800	¥6,500
5インチ MD-2DD	¥8,250	¥8,200	¥8,500	¥8,550	¥9,500	¥9,800
5インチ MD-2HD	――	¥11,500	¥12,500	¥12,500	――	――
8インチ FD-2D	¥9,600	¥9,200	¥9,500	――	――	――

ビジネスソフトは定価の20%引で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

超特価組合せPLANの例

PLAN-3033
NEC PC-9801F2 ¥398,000
PC-KD551K ¥99,800
合計定価 ¥497,800
現金超特価 ¥353,000

PLAN-3035
NEC PC-9801M2 ¥415,000
PC-KD551K ¥99,800
合計定価 ¥514,800
現金超特価 ¥394,500

PLAN-3051
シャープ CZ-852C ¥278,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥407,800
現金超特価 ¥299,800

PLAN-3052
シャープ CZ-851C ¥248,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥377,800
現金超特価 ¥277,800

PLAN-3053
シャープ CZ-850C ¥168,000
CZ-850D ¥129,800
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥218,800

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上、当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
同封の郵便振替用紙を御利用下さい（この場合手数料不用）尚特にお急ぎの場合は、現金書留にてお申し込み下さい。又、代金後払いを希望される場合は、同封の注文書に記入捺印の上お申し込み下さい。この場合、商品到着後1週間以内に代金をお支払い下さい。
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい、申し込み用紙をお送り致します。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO類及びTAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

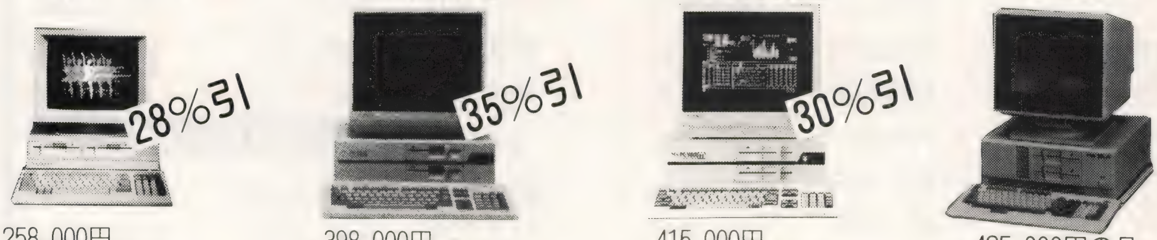
●御注文は、
郵便振替 東京 6-46253
住友銀行浅草橋支店（普）241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。 ※4/1～4/2は臨時休業致します。

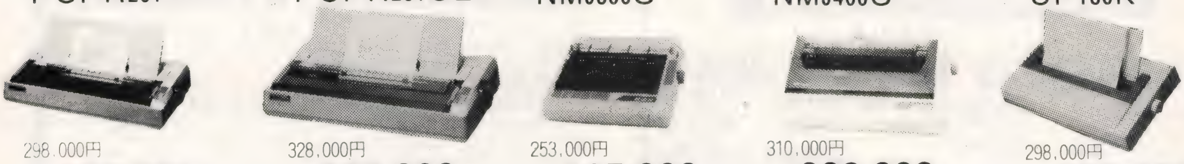
マイコンを安く売ります



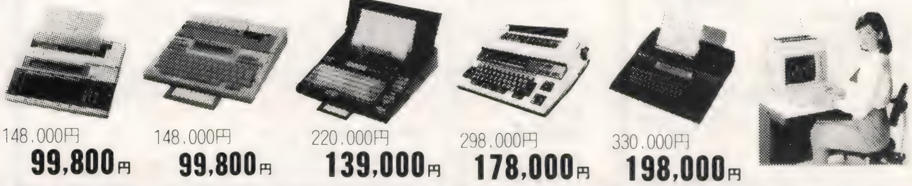
PC8801/ⅡSR30	PC9801F2	PC9801M2	FM-16B
28%引	35%引	30%引	
258,000円	398,000円	415,000円	425,000円の品
185,000円	**255,000円**	**289,000円**	**3?8,000円**

PCKD551K	PCKD851	PCTV351	ロジデクK124S	ロジデクK134
99,800円	158,000円	129,800円	105,000円	128,000円
69,500円	**115,000円**	**95,000円**	**?6,000円**	**?9,500円**

セイコーG-550M	スターG-10XPJ	RP-80F/TⅡK	PCPR104	PCPR101
45%引	35%引	30%引		
89,800円	104,900円	119,000円	148,000円	238,000円
49,000円	**68,000円**	**83,000円**	**115,000円**	**179,000円**



PCPR201	PCPR201CL	NM9300S	NM9400S	UP130K
298,000円	328,000円	253,000円	310,000円	298,000円
196,000円	**238,000円**	**187,000円**	**229,000円**	**185,000円**



PW10	WD100	オアシスライト	キャノンCM5	WD500
148,000円	148,000円	220,000円	298,000円	330,000円
99,800円	**99,800円**	**139,000円**	**178,000円**	**198,000円**

NWP5N
- ディスクトップJIS 398,000円……**278,000円**
- ディスクトップM 418,000円……**268,000円**
- ディスクフリーJIS 448,000円……**313,000円**
- ディスクフリーM 468,000円……**327,000円**

お申し込は ●電話で 0473-99-3002
●FAX 0473-96-4156GⅢ

お支払は ●銀行にお振込ください

千葉銀行行徳（ギョウトク）支店 普通口座No.9500

電信扱いでお振込ください。1時間で届きます。

銀行が近くにない方、現金書留でおねがいします。

発送は 振込確認しだい宅配便でお送りします。
在庫のあるものは、当日発送いたします。
送料は1,000円～2,000円位です。

㈱ステップ

千葉県市川市行徳駅前4－7－10 市川南消防署うら

地下鉄東西線行徳駅　東京ディズニーランドより車で5分

●コンピュータの国家資格をぜひ！

第2種情報処理技術者

国家試験 対策通信講座

●通産省国家試験受験対策に！
●試験範囲を重点合格指導！
●早い準備で合格。今、スタート。

●今、情報処理技術者が不足！

この数年のコンピュータのめざましい技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者の不足は深刻です。今、通産省国家試験の合格者は、企業や官庁の各分野で実力ある有資格者として優遇されます。奨来性のある国家資格として、毎年受験者が増加しています。

●受験資格の制限がなく、誰でも受けられる！

通産省国家試験は年１回(昨年は10月に実施)全国９都府県市で実施されます。受験資格の制限はなく、学歴・性別・年齢・経験などを問わず誰でも受験できます。

●国家試験／受験対策通信講座を開講中！

実戦即応のシステム教材と権威ある講師陣の出題による実戦模試で、合格力を短期に養成します。過去、５年間の出題問題を分析し、本年度の傾向と対策を指導します。

●試験範囲を重点指導！早い準備で１回で合格へ！

ハードウェアの基礎知識、ソフトウェアの基礎知識、プログラムの作成能力、関連知識の試験範囲をポイント指導。

●合格受験資料を無料で急送中！ハガキか電話で直接下記まで。

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部

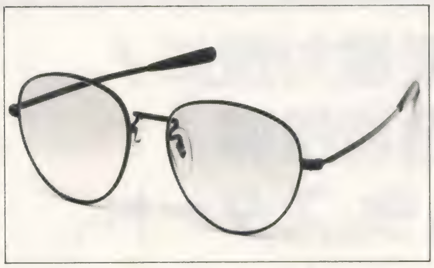
〒160 東京都新宿区大京町４の342　☎03(357)8153

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用ハイコントラストレンズ使用

- コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
- 文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
- 家庭用テレビにも大いに効果があります。

〈男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。〉



グレードアップして
新登場!

CG-400 ¥6,000を
特別価格
¥4,800
(送料込)ハードケース付

視力障害解消!

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT=ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
"コンピュータグラス購入"と明記の上お送り下さい

〒910
福井市二の宮5丁目14−3
(株)シーレックスサングラス
CG事業部MC係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい

seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111(代)
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

会計ソフトの決定版!! 商店・小規模企業向

デモソフト無料貸出中　*使いやすさと、必要な機能を徹底的に追求した実用ソフト。*

JP-財務　[PC-9801E F M 5"2DD・2HD・8"]　¥29,800 (全漢字版)

- 科目数 100 / 摘要数 100 } 自由に登録できます。入力時に画面表示可。
- テレビ画面上で元帳・試算表等がいつでも自由に見られる。
- テレビ画面上で各種の帳票類が、前後に連続して表示できる。(逆スクロール機能を搭載)
- 伝票の入力形式が【入金伝票】【出金伝票】【振替伝票】の三種類あるので入力が簡単である。
- 振替伝票は、複合入力ができる。
- 伝票入力は、日付順でなくても各種帳票・結果等は日付順に表示される。
- 過去に遡っての伝票入力がいつでも可能で、入力後は自動的に各科目残高は更新される。
- 入力済みの伝票はいつでも訂正・削除が可能で各科目残高は自動的に更新される。
- 入力中は画面に現金残高が常に表示される。
- スピードを要求される部分には、機械語を使用して処理速度の向上をはかっている。
- コストパフォーマンスが最高である。

本格的すぎて使いこなせない財務ソフトが多く販売されていますが、このソフトは誰にでも簡単に使えるように配慮されています。正しく記帳して経営の状態をいつも把握しましょう。

★——デモ用ソフト及び御注文は下記へ——★

※会計の入門書(280ページ)をプレゼント中です。経理の勉強に最適です。

ジャパン パーソナル ソフトウェアーズ
(株)ジェイ・ピー・エス
〒542 大阪市南区難波千日前6-5 音楽ビル10F
TEL.06-633-0530
●取引銀行——住友銀行日本一支店 (普)724058

漢字フォント・データ集

○漢字ROMが本体に装備されていなくても、ディスプレイに表示ができ、プリントアウトも可能です。

○プリンター(漢字プリンターでなくても)で漢字出力が可能です。

1. JIS第一水準版　8,000円
2. JIS第二水準版　9,000円
3. JIS第一・第二水準版　15,000円　**〈FD5'〉**

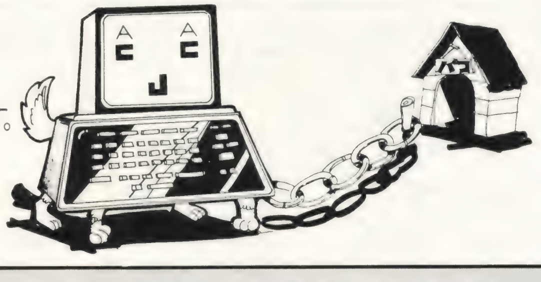
使用機種(本体・プリンター・ディスク)を明示のうえお申込みください。

クリエイティブ
ソフトハウス
FFC フリーフォームカンパニー ☎(052)251-0112(代)
〒460 名古屋市中区栄4－15－14(栄ハイホームビル417)

イヌとパソコン調教しだい!?

パソコン教師派遣します。

完全マンツーマン指導



●あなたのご希望時間・場所へ派遣します。
●周囲に気がねなく勉強できます。
●マイペースで修得できます。
●全コース共個別指導。

●BASICコース	●Z-80アセンブラコース
●日本語ワープロコース	●COBOLコース
●CAP-Xコース	●FORTRANコース

※情報処理(第二種)試験の指導もあります。

ビジネス・勉強・あそび……
こんな方におすすめします。

●これからパソコンと親しみたい方。
●今，お持ちのパソコンを使いこなせていない方。
●市販のソフトでは満足できず，自分の目的にあったプログラムが欲しい方など。

お問合せ
お申込み ☎(052)251-0112(代)

クリエイティブ
ソフトハウス
FFC フリーフォームカンパニー パソコン教育部
〒460 名古屋市中区栄4－15－14(栄ハイホームビル)

レコトン コンピューターアクセサリー

☎03(374)7114
トーヨーソフト株式会社

recoton
The Best Seller Line

型番	定価	仕様
C－2000	¥ 3,800	TV画面＆CRTクリーニングキット
C－2001	¥ 1,300	データレコーダーヘッドクリーナー
C－2002	¥ 2,200	データレコーダーメインテナンスキット
C－2003	¥ 1,800	リバース機対応レコーダーヘッドクリーナー
C－2004	¥ 5,000	5吋ディスクドライブヘッドクリーナー(5枚入/60回分)
C－2005	¥ 1,000	静電気防止用スプレー(360cc)
C－2006	¥ 3,300	高級湿万能クリーニング布(50枚入) 吸
C－2007	¥ 3,800	カセット式データレコーダーヘッド消磁機
C－2008	¥ 1,600	高吸湿万能クリーニング布(12枚入)
C－2009	¥ 1,800	3段階圧力調整付光学用エアスプレー(90cc)
C－2010	¥ 1,000	高吸着開気泡化学綿棒(12本入)
C－2011	¥ 1,800	キーボードクリーニングスプレー/万能汚れ落し(120cc)
C－2012	¥ 1,400	TV.モニターCRT用画面復活液(120cc)
C－2013	¥ 1,100	C－2004用リフィルクリーニング液(60cc)
C－2014	¥ 2,300	金属端子､其他ゲームソフト等の接点復活綿(6枚)
C－20150	¥ 9,800	プリンターエレメントクリーニング液&ぽッド パ
CC－2016	¥ 1,600	5吋携帯用FDヘッドクリーナー(1枚＋液/12回分)
CC－2017	¥ 2,000	乾式FDヘッドクリーナー(2枚入/24回分)
C－2052	¥ 9,800	データレコーダー/キーボード/CRT用総合保守システム
C－2053	¥12,000	5吋FD/キーボード/CRT総合保守システム
C－7520	¥ 3,800	5吋ディスケット25枚収納用ケース
C－7522	¥ 1,400	5吋ディスケット2枚収納用トラベルホルダー
C－1950	¥ 3,800	電源用サージ電圧防止器(15A－1タップ)
C－1951	¥18,000	電源用ブレーカー付サージ防止器(15A－6タップ)
C－4100	¥ 1,600	データ専用高信頼性カセットテープ(10分×2本入)
C－4150	¥ 1,700	データ専用高信頼カセットテープ(15分×2本入)
C－4300	¥ 2,200	データ専用高信頼カセットテープ(30分×2本入)

展示台 (大)900W×1500H 25～30種吊下げ可　(中)600W×1500H
20種吊下げ可　(小)500W×600H 10～12種吊下げ可

当社は米国レコトン社製品の国内総販売元です。
御問合せ・資料請求は
御注文は現金書留又は

〒160 東京都新宿区西新宿3－9－6 大屋ビル
トーヨーソフト株式会社
TEL03(374)7114、FAX03(374)7197
振込先 三菱銀行新宿新都心支店当座9009690

ビデオマニア待望

パソコンレベルでの本格的スーパーインポーズを実現!!

FM-77,11対応
NEW ビデオプロセッサーVPS-1000 価格298,000円

●SYNC出力がついているため業務用(特殊効果装置使用可能)としても利用することが出来ます。
●ダビング時のエンハンサー，カラーコレクター，同期補正等としても使用することが出来ます。
●スーパーインポーズ機能がついています。(文字ふちどり機能)

機能

映像部

- カラーコレクター回路内蔵
- ダブルスーパーエンハンス回路内蔵
- 同期補正回路内蔵
- ブランキングスイッチャー回路内蔵
- GENロック用出力機能内蔵
- 文字スーパー用ふちどり機能内蔵
- コンピューター用画像濃淡補正機能内蔵

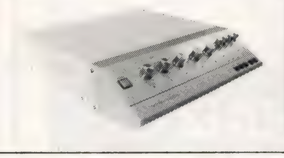
音声部

- Hi-Fiステレオ構成
- 高域ノイズキャンセラー内蔵
- ミューテング回路内蔵
- MIX機能内蔵

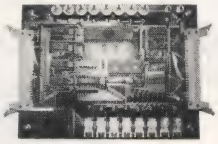
定格

方式	アナログテロップ方式
信号方式	NTSC日米準拠信号
ビデオ入力	0.5～1.4Vp-p (不平衡) BNC接栓 2系統 (CH-1/2)
ビデオ出力	1.0Vp-p (不平衡) BNC接栓 2系統 (CH-1/2)
SYNC出力	4Vp-p (不平衡) BNC接栓 2系統 (A/B)
SYNC入力	1Vp-p 複合同期信号 1系統 (A 切り換え式)
コンピューター入力	FM-77インポーズコネクター準拠 (PC-9801・FM-11でご使用になりたい方は，一部コンピュータの改造が必要ですので，弊社までお問い合わせ下さい。)
音声入力	インピーダンス47kΩ ピン接栓 2系統 (CH-A/B)
音声出力	インピーダンス1kΩ ピン接栓 1系統
電源	AC 100V
寸法	幅350×高さ85×奥行き420(㎜)

※改良の為，予告なしに変更する場合が有ります。



◎PC-9801対応機種は，5月以降に商品化，受注生産の予定。



使用例

- ビデオとパソコンのミックス，スーパーインポーズ映像。
- パソコングラフィックのビデオ録画，再生(デモンストレーション等)。
- ダビング時の各種補正(ビデオ，音声)。
- 特殊効果装置を使用してのカメラとパソコンのミックス映像録画。
- 映像，音声(ミックス)の編集録画。

FMユーザーのマイコンライフを強力にバックアップ
FM7/8, NEW7/77／
全機種対応の実用コンピューター基板

学習用I/Oボード **GIB-7**
価格 36,800円

特徴

●対象CPUを現在最も機能が高いと言われる6809としているため最新のCPUの学習が行えます。
●制御用ICには，汎用性の高い6821Aを使用しているので学習後に実戦面で役に立ちます。
●電源は＋5V単一電源で消費電力が少ないので，FM－8，FM－7等のホストコンピューターの本体から取り出せます。
●PTMを内蔵しているので各種タイマー用パルスをプログラムで作り出せます。
●割り込み用スイッチを装備しているので割り込みの学習が容易に可能です。
●出力用LEDが装備されているので，出力状態のチェックが可能です。
●拡張用コネクターが用意されているので，ユーザーが自由に制御対象を接続できます。

私たちは，デジタルとアナログの接点を追求しています。
AV & OA　SYSTEM HOUSE
製造発売元 オーイシ
山形県村山市楯岡十日町2－16 TEL (0237) 55－3815

学習用I/Oボード
GIB-7　価格 36,800円
◎詳細マニュアル(実例集・例題・サンプルプログラム・回路図等)付き。接続してすぐに学習，実務に活用することができます。

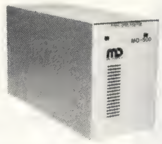
販売代理店　販売代理店募集
関東電子 仙台営業所
他 全国有名マイコンショップ

5インチHard Disk 販売始めました

型　式　MD-550
容　量　10MB
価　格　(A)¥268,000
　　　　(B)¥248,000
　　　　(ケーブル含む)

NEW

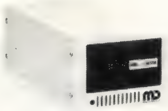
接続できない機種もありますので
事前にTELにて御確認願います。



型　式　MD-510(A)(B)
容　量　10MB
価　格　(A)¥268,000
　　　　(B)¥248,000

型　式　MD-520(A)(B)
容　量　20MB
価　格　(A)¥368,000
　　　　(B)¥348,000

NEW　型式 MD-520UX
　　　容量 UX20MB
　　　価格 ¥468,000



型　式　MD-514A(B)
容　量　10MB
価　格　(A)¥338,000
　　　　(B)¥318,000
　　　　(ケーブル含む)

型　式　MD-526A(B)
容　量　20MB
価　格　(A)¥485,000
　　　　(B)¥468,000
　　　　(ケーブル含む)

パソコン業務用
真心こめて
ソフト受承ります。

カチシステムプロダクツ(株)
OAシステム開発部　技術担当　寺西
〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL03-445-7920

祝・進入学特売!

☎0488 66-1237　年中無休 9:00～20:00

中古バザール

買い	中古バザール	売り
¥ 30,000	PC-6001mkII	¥ 40,000
¥ 95,000	X1C又はX1(G付)セット	¥110,000
¥ 60,000	PC-80S31	¥ 75,000
¥ 50,000	MZ-1500	¥ 59,000
¥ 75,000	PC-8801	¥ 85,000
¥140,000	PC-8801mkII/30	¥168,000
¥120,000	PC-88MKII/20	¥135,000
¥ 55,000	FDD(2W)	¥ 65,000
¥ 30,000	カラーモニター(2000字)	¥ 35,000

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

買い替えコーナー

下取	差額	新品
PC-8801	+¥135,000	➡ PC-8801mkII/30
PC-8801 PC-8801mkII/30	+¥150,000 +¥100,000	➡ PC-8801mkIISR/30
PC-8801mkII/30 PC-9801	+¥185,000 +¥235,000	➡ PC-9801m2
MZ-1500 MZ-2000(G付)	+¥ 50,000	➡ X1CS(本体)
X1(G付)セット X1Cセット	+¥225,000	➡ X1ターボ/30セット
FM-7又はNEW7	+¥127,000	➡ FM-77D2

新品コーナー

K-305(1/Fケーブル付)¥145,800➡¥ 87,000
PC-6001mkIISR…¥ 89,800➡¥ 75,000
PC-6601SR…………¥155,000➡¥128,000
PC-8001mkIISR……¥108,000➡¥ 88,000
MZ-1500………………¥ 89,800➡¥ 68,000
X1ターボ/20………¥248,000➡¥185,000
FM-NEW7……………¥ 99,800➡¥ 80,000
PC-8801mkIISR/20¥213,000➡¥180,000
PC-9801m2…………¥415,000➡¥340,000

堀出し物コーナー

MSX各種……………………¥25,000より
PC-8001mkII……………………¥48,000
PC-8801mkII/10………………¥110,000
エプソンRP-80(新品同様)……¥48,000
FM-7…………………………¥60,000
CZ-150DS(新品 TV兼用)……¥55,000
MZ-2000(G1 2 3付)…………¥55,000
PC-9801……………………¥115,000

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

通販 ECHO
エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受註・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品　●ワープロ用紙
●OMRカード　●フロッピー・ディスク(IBM・マクセルのみ)

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※　小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

データ索引量が増えて便利になりました。

ワンタッチ 索引機

□□□索引ボタン数36□□□

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500

姉妹品《TBX-30》定価￥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン 4

●お問合せ・資料請求先は　**同和ビジネスフォーム株式会社**
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　☎(03)668-3941(代)

パソコンでお悩みの方へ。
あなたのお力になります。

パソコンアドバイザー

■パソコンを利用してOA化をとお考えの方■パソコンを持っているが利用の仕方がわからない方■バージョンアップをお考えの方

パソコンソフトオーダー製作

■パッケージソフトがぴったり合わないとご不満の方■各種実用ソフトのオーダー10万～30万よりうけたまわります

パソコン家庭教師

■あなたのご都合のよい時間に! BASICゲーム用アッセンブラーから高級言語にいたるまで■ワープロ指導■初級,中級,実用A・Bコースも用意しています　※パソコン・ワープロ等の機器をお持ちでない方もご相談下さい

ショップの方々へ
アフターフォローも、当社が実行いたします。

フォローも、すべておまかせ下さい。
当社の実力派インストラクターが、
お客様のご都合に合わせ、出張個人指導いたします。
お店の販売実績、また信頼性を増す上でも、
充分に貢献いたします。

03-436-0448(代)　お問合せはお気軽にどうぞ
〒105 東京都港区新橋4-6-1　**プログラムセンター(株)**

進・入学・就職おめでとうセール 3/20(水)～4/10(水)

今がチャンス
金利ゼロ
今夏ボーナス
一括払い

特別企画1

☆東芝MSXをお買い上げの方に
・パソコンゼミもれなく無料進呈
・学習ソフト先着5名様に無料進呈

☆3Mフロッピーディスケット10枚組お買い上げのお客様．ケース無料進呈

☆ガラクタ市

特別企画2

☆ポータブルワープロお買い上げのお客様。
特別価格＋ワープロ用紙のダブルチャンス

☆スーパーカルク3
評価見本無料貸出中

☆デモンストレーション
表計算システム「マルチプラン」「スーパーカルク」，統合化ソフト「パピルス」，etc

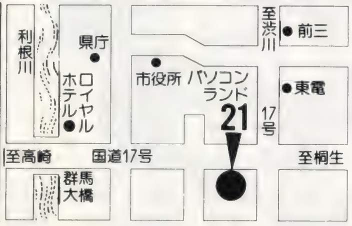
北関東最大のパソコン専門店

● 配達・接続・無料！
但し、100,000円以上お買上げの場合
当店配達区域内無料です。

● アフターサービスは万全！

● 県外発送承ります。

パソコンランド21



群馬県前橋市表町1の1の4 ☎0272-21-2721
■営業時間/AM10:00～PM7:00■木曜定休

フロッピーディスク 安さ絶好調 即納

	MAXELL	KONICA	FUJI	MEMOREX	SCOTCH	TDK	IBM	BASF
5インチ MD-2D	¥5,300	¥5,100	¥5,800	¥5,800	¥6,200	¥5,600	¥6,000	¥5,600
5インチ MD-2DD	¥7,700	¥7,200	¥8,700	¥7,700	¥8,200	¥7,400	¥8,200	¥7,700
5インチ MD-2HD	¥8,900	¥8,600		¥9,200		¥8,800		¥8,900
8インチ FD-2D	¥8,500		¥8,600	¥8,300	¥8,500	¥7,700	¥8,900	¥8,000
3.5インチ MF-1D	¥6,600							
3.5インチ MF-2D	¥7,600							
3インチ CF-2D	¥ 8,800 (Pケース付)							
Quick Disk	¥ 3,300 (SHARPブランド)							

特別価格

◆1箱 10枚単位◆

全国送料は何枚でも¥700

※オールメーカー市場現役純正商品で安心です。

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚 ¥5,300

限定販売は、枚数に制限なく、次号発売日迄有効

●パソコン専門店は100枚単位で、問合せ大歓迎
●会社関係は特別価格見積・ノーブランド特価提供中

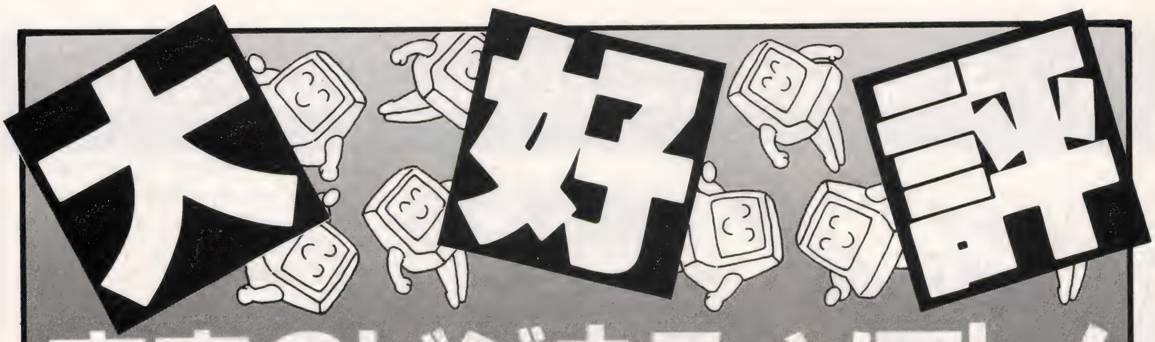
1) 銀行電信振込—即日出荷
2) 現金書留—2日前後着後出荷
3) 郵便振替—4日前後着後出荷

（本州は翌日着 その他は翌々日着 となります。）

申込方法－現金書留・銀行振込
東海銀行神田支店(普通)398247・
郵便振替東京6-175441・メーカー名・
形名・数量・金額・送料 ¥700・住所・
氏名・電話番号・雑誌名

03-251-3749（ミナヨク）
営業時間 9.30～6.00日・祭日休み

㈱パルク
〒101 千代田区外神田2-17-2 共和ビル5F



充実のビジネス・ソフト!

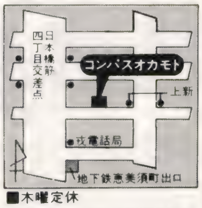
あなたのニーズに合うソフトで経営の能率UPを!!
お気軽にご相談下さい。

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ
2F シンセサイザー、キーボード
3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

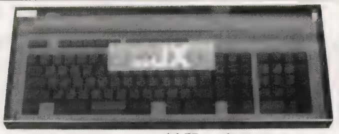
岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

キーボードカバー

SOFTOP®


写真はJX 2·3·4用

イニシャルシートプレゼント
●実用新案登録出願中
●意匠登録出願中

材質：高級アクリル
＊多量の特別注文は御相談ください。

各¥3,800

- ❸ ★PC-9801
- ❶ ★PC-9801F·E·M2·3
- ❸ ★PC-8801
- ❶ ★PC-8801 MKII
- ❶ ★PC-8801MKIISR
- ❸ ★PC-8001 MKII
- ❷ ★PC-8001MKIISR
- ❷ ★PC-6601
- ❶ ★PC-6601SR (Mr.PC)
- ❶☆★PC-6001MKII
- ❶ ★PC-6001 MK-IISR
- ❶ ★X-1, 1D,
- ❶ ★X-1ターボ
- ❷ ★X-1C
- ❷ ★MZ-1500
- ❷ ★MZ-2200
- ❶ ★MZ-5500
- ❶ ★MZ-6500
- ❸ ★FM-New7
- ❸ ★FM-8
- ❶ ★FM-11 シリーズ
- ❶ ★FM-77

❶ ★FM-16 β これのみ5,500円

- ❶ ★日立MB-S1
- ❶ ★IBM JX2·3·4

MSX用 各 ¥3,800

- ❶☆★ 富士通FM-X
- ❶ ★ナショナルCF-2700
- ❶ ★ナショナルCF-3000
- ❶ ★ソニーHIT BIT HB-55, HB-75
- ❶ ★東芝パソピアIQ UX-10D, 10S, 20, 21, 22,
- ❶☆★ WAVY-10/MK-II
- ❶ ★日立MB-H2
- ❶★ ビクターHC-6
- ❶★ ヤマハYIS-503, 303
- ❶★ ヤマハCX-5,5F

OA用これのみ各 ¥4,800

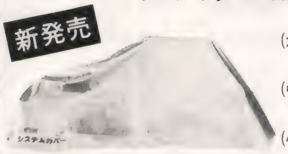
- ❶▲ IBM 5540
- ❶▲ IBM 5550
- ❶▲ NEC N-5200-05
- ❶▲ 富士通9450-II
- ❶▲ パナファコムC280
- ❶▲ ナショナルオペレート7000
- ❶▲ ソードM68
- ❶▲ ソードM243EX
- ❶▲ 沖電気if800 モデル50

カラー	
	☆:透　明
	★:ブラウン・スモーク
	▲:グレー・スモーク

❶:	キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷:	キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ
❸:	キーボードの上にのせるタイプ

コンピューターシステムカバー

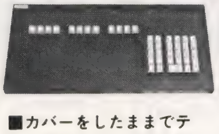
新発売



(大) 140×250cm ¥9,500
(中) 140×200cm ¥7,000
(小) 140×150cm ¥6,000

●特殊なアルミ加工処理により静電気が発生しないのでホコリを吸いよせません。
●布ホコリを出さない素材を使用しています。

スーパーキーボードカバー



新発売

- ナショナルオペレート7000
- IBM 5550
- 富士通 9450II
- NEC PC-9801F/E
- パナファコム C-280

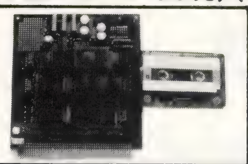
■カバーをしたままでテンキー・ファンクションキーがうてます。
●この商品についてのお問い合せ、ご注問は直接エイト電気(株)までご連絡ください。

■お求めは、全国パソコンショップまで……。
■通信販売ご希望の方は、右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。
※商品は代金が当社へ(現金書留か銀行振込にて)ご入金ありしだい発送致します。
(商品送料はサービスいたします。)

発売元
エイト電気株式会社 マイコン係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行　上野支店　(普)No.4032110
三栄電子株式会社 マイコン係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

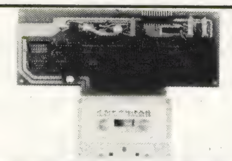
すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スクープ出現)(PC-9801.F.E/PC-8801マークII/8001シリーズですぐ動く)



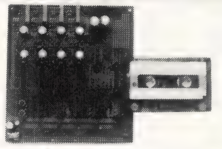
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価 ￥98,000-



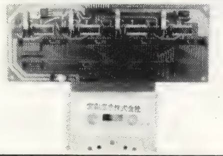
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



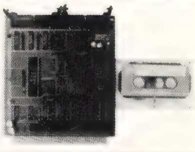
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0〜10V.−10V〜+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　￥88,000



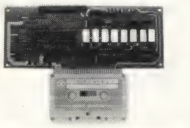
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0〜10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



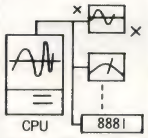
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用　TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン.バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価 ￥80,000



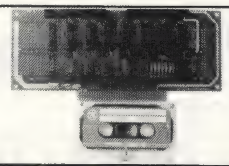
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力：8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数：8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート：4ポート
4. リレー型名：NR S12V(相当)
5. 接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　￥65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力−10V+10Vの信号を50μsのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRTに出力します.∴電圧,時間,周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X−Yレコーダへゆっくりデータ波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ,電圧計,周波数形,カウンターレコーダー,データーロガ,発振器等がこの装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価 ￥180 000



型名PS-8(入力ボード)

1. 64BIT入力 (8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーター1N可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベル TTL
6. 他社パソコンよりデーター1N出来ます
7. 定価 65,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座 (大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

パソコン業務ソフト決定版

他に例を見ない画期的木構造プログラム

ザ・ボス 新発売

すべてのソフトが、リンキングできます。つまり、伝票一つで一気に財務会計処理までやってしまいます。

PC9800漢字版
- ●BOSO1-PC 財務会計……………150,000円
- ●BOSO2-PC 給与計算…………98,000円

PC9800漢字版
- ●BOSO3-PC 販売管理 …………80,000円
- ●BOSO4-PC 購買管理…………80,000円

システムハウス
技術と万全のアフター

北陸バイトショップ

㈱北陸エレクトロニクス

富山市五福5区3216(富山大学前) ☎(0764)33-5176

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理, 買掛金管理
在庫管理が出来ます。

- 商品登録 900点
- 売上先 800件
- 仕入先 50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳

請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ¥120,000

パーマ, ヘアーカラー等の使用薬品, その他詳細を登録
検索, ダイレクトメール

- 顧客データ1,500人
 延べ8,000人の来店データ可

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発（相談受け賜ります。）

■オフコン・パソコンの専門店

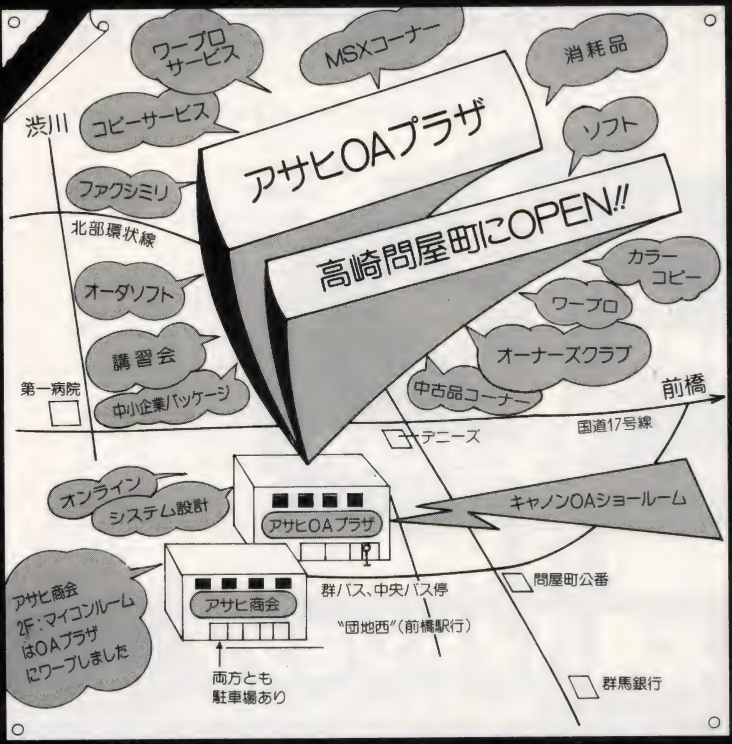
M.T.K.電子株式会社

〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL.(06) 413-0188

取扱いメーカー

三菱, 富士通, NEC, シャープ, ナショナル
エプソン, 沖・it-800, その他周辺機器一式

告知板



日曜祝日休

営業時間
午前9:00～午後6:00

※注:営業時間は暫定的なものです。

アサヒOAプラザ案内

1階 (キャノンOAショールーム 0273-63-9779)
(アサヒ商会マイコンルーム 0273-63-1116)
各種パソコン・ワープロ・ソフトはもちろん、細かい消耗品に至るまで、OA関連商品の全てがそろう恐怖のお店。
万全のサポート体制、おまかせ下さい。

2階 (ソフトハウスブレーン 0273-62-9777)
超大型から、マイコンチップに至るまでオンライン設計からゲームに至るまで長年の経験と実績で答える。
超頭脳集団

〒370 群馬県高崎市問屋町1－6－11
㈱アサヒ商会
0273-63-1111
ファックス 63-1119
ファクシミリ 0273 63 1119

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

●見積書作成(PC−9801、IF−800、FM−11)………¥50,000(ディスク)
●名簿管理(PC−8801、9801、IF−800、FM−11)……¥ 6,000(ディスク)
●高校向「成績処理」(PC−9801E/F/M)…………¥ 9,800(ディスク)
4学生各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学生順位、席次分布、5段階評価
●金銭出納(財務会計)PC−9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
●文献検索(PC−9801E/F/M)……………………………¥ 8,000(ディスク)
3,000データ、検索項目4、高速!!
*全て日本語処理(漢字プリンタ要)
ノンプロテクトのため、力のある方は変更も可能。勉強にもなります。

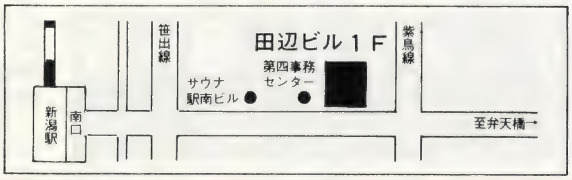
◆当社オリジナルハード
●プリンター切換器
(プリンター2台&X−Yプロッター用)
CPU＊1 → LPT＊2 ……………¥10,000
CPU＊2 → LPT＊1 ……………¥21,500
CPU＊2 → LPT＊2 ……………¥24,300

◆中古パソコン買取り
◆当社の推薦するデータベース
d−BASEII:ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック:マイクロソフトウエア・アソシエイツ(代理店) ・JWORD ・SUPER CALC3 ・PERSONAL PARL
d−BASEII 講習会も開催しております。

PCI-1 ポケコンインターフェース
(PC−1245、1250、1251用)

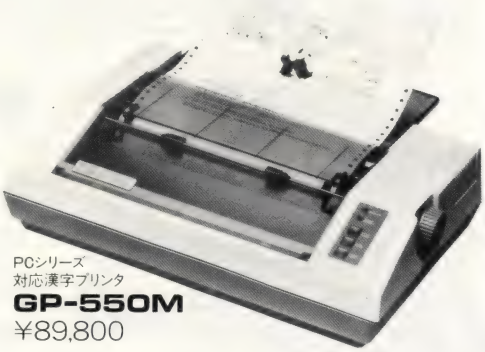
ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800
●サンプルソフト添付
(PC−9801、8801、8001 FM−7、8、11 if800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム
新潟マイクロコンピュータ 株式会社
〒950 新潟市鐙1−1−7 田辺ビル ☎(0252)43—0818



GPプリンタのどきどきフェアに 多数のご応募をありがとうございました。

平素は格別のご愛顧を賜わりまして、誠にありがとうございます。
弊社では、昨年10月21日より本年1月15日まで、GPシリーズご愛用の皆様を対象として『GPどきどきフェア』を実施いたしました。
おかげさまで全国各地より多数のご応募をいただきましてありがとうございました。整理に手間どっておりますが、賞品発送は3月中旬までに完了する予定ですので今しばらくお待ちください。
なお同時にお寄せいただきました皆様の貴重なご意見は、今後の製品開発に反映するよう努力いたしますので、今後共SEIKOSHA製品のご愛顧をいただけますようお願いいたします。



PCシリーズ
対応漢字プリンタ
GP-550M
¥89,800

株式会社 **服部セイコー** 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2−4−12 京橋第一生命ビル TEL03−274−2121

株式会社 **精工舎** 情報機器事業部 営業部営業2課
〒130 東京都墨田区太平4−1−1 TEL03−623−8111(代)

PC-8801／8801mkII用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

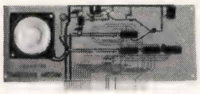
N88ディスク・アナライザー

5″版SK-8260￥6,800　8″版SK-8264￥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801／8801mkII用株価分析・予測プログラム“MONEY MAKER”
5″版SK-8263☆￥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●
★PCディスクユーティリティSK-8251￥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252￥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254￥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255￥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257￥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259￥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261￥6,800　☆IPL MAKER SK-8262￥3,800
★印はPC-8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。　(プログラムソフト募集しています。)



サウンドユニット
mkII
SK-8204￥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば、CMD SING が使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●
■ステレオサウンドユニットSK-8201 ￥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ￥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ￥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ￥4,980

ディスケット超特価

ノーブランド品5 (送料￥1,000　40枚以上無料)
2D　10枚￥3,500　40枚￥14,000
2DD　10枚￥4,800　40枚￥18,000

プロテクトマスター

PC-8801／mkII、5″2ドライブ用SK-8267￥4,800

①「プロテクト解説書」 A5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等
②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

最強のバックアップ・プログラム

BABY MAKER

“ベビーメーカー”

●購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適のプログラム　●アップバージョンサポート付
5″版SK-8254VersionII…………￥12,800★
(エプソンのドライブは動作しません)
8″版SK-8259…………￥14,800☆
PC-9801/E/F用人工知能型ついに登場!!
5″2DD版SK-8265￥14,800　8″版SK-8266￥14,800
PC-9801M2用2HD版SK-8268￥14,800

☆お求めは全国有名マイコンショップ ☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。　☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通 3179582
(御注文金額5000円以上 送料無料、5000円以下は〒250必要)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

朝日新聞社

ニューメディア本番!!

パソコン・データ通信
プロトコル・ハンドブック

朝日新聞社編

定価2,500円
B5判・520ページ

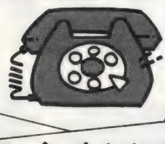
全国で300万台も普及したパソコンが、キャプテンやVANの端末として、情報ネットワークのターミナルとなるときが来た。高度情報社会のカギを握るパソコン通信技術を徹底解説。プロからアマまで必携の書。

主な内容
入門基礎講座／郵政省推奨パソコン通信方式／セントロニクス／RS-232-C／GP-IB／BSC／HDLC／SDLC／LAPB／DDX-P／VENUS-P／日本語テレテックス／全銀プロトコル／JCA手順／NAPLPS／キャプテン／CEPTほか

ユニオンなら手軽で満足

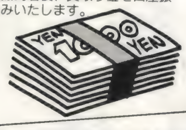
電話で買います
あなたの
「パソコン」「ビデオ」
「オーディオ」
高価現金 買取り

1電話1本
まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。



2無料出張
都内近県は出張引取り。遠方の方は宅配便の送料着払いでOK。

3現金支払
商品到着後、買取り金を口座振込みいたします。



ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK

全国どこでも電話1本。買い値の高さに人気集中。「いらないものを現金に!」進んだ人にはもう常識です。

■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。

オーディオユニオン
audio union
買取りセンター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

お茶の水店	☎03(294)6766	国立店	☎0425(77)3515
新宿店	☎03(352)9411	千葉店	☎0472(24)3281
新宿マイシティ店	☎03(350)5201	横浜店	☎045(661)1543
ラフォーレ原宿店	☎03(402)9241	柏店	☎0471(45)8502

文部省認定　総務庁指定　通信講座開講!

統計の資格と実力!

●統計に関する唯一の通信添削コース。
●修了者に統計官(主事)資格証書交付。

● 唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
● 指導委員＝斎藤金一郎(上智大学教授) 奥野忠一(前東京大学教授)
浅井　晃(千葉大学教授) 芳賀敏郎(東京理科大学教授)
● 本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字(データ)をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
● 本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
● 受講生にはテキストや機関紙など毎月配付。レポートの添削指導実施。
● 修了すると、統計法及び統計講習会準則により総務庁指定《統計官・統計主事》資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告します。さらに、『工業標準化品質管理推進責任者』の予備試験も免除になります。

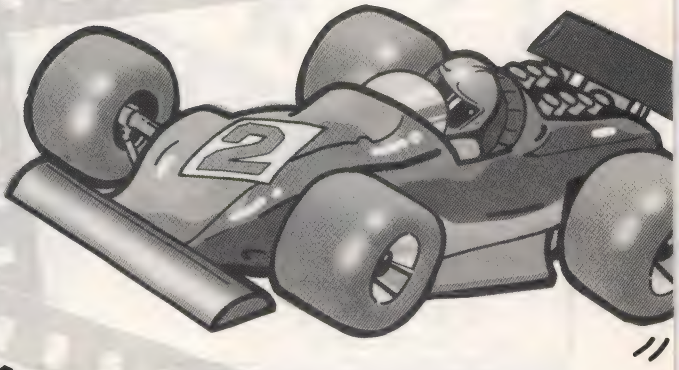
ご希望の方に!
● 講座案内書
無料で急送!
★資料の請求はハガキか電話で下記まで!

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の342　☎東京 03(357)8153

好評発売中！

マイコンBASICマガジン
特集記事総集編

パソコン 移植テクニック



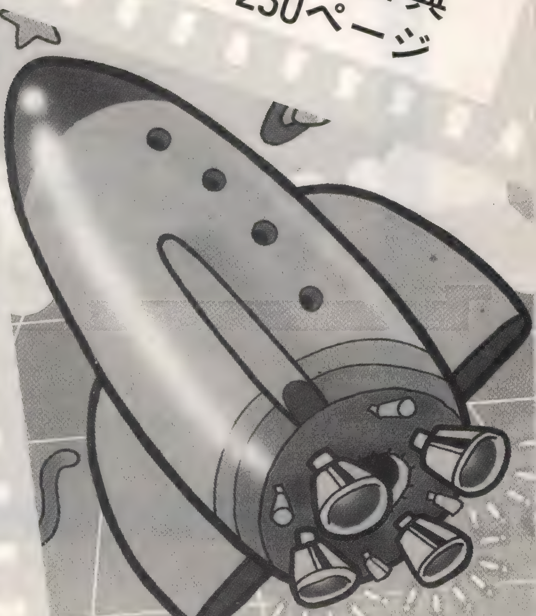
ベーマガオール
スター総出演！

第1集 入門編
各機種BASIC大研究
150ページ

第2集 活用編
UFOゲームを作ろう
170ページ

第3集 応用編
BASIC言語辞典
230ページ

お近くの書店・
マイコンショップで
お求めください。



お待たせしました。ベーマガで大人気の特別企画移植テクニック・マスター大作戦がいよいよ別冊で発売されました。よろしくお願いします。

監修　丹治佐一
定価各800円
（〒250円）
A5判

電波新聞社

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15（03-445-6111）
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島 3－2－4（06-203-3361）
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23（092-431-7411）

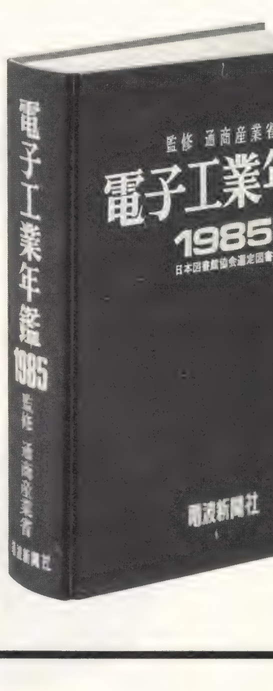
主なニューメディア売上予測／ホームオートメーションの定量的予測／インターオペラビリティーについて／民生用電子機器の長期展望／昭和60年電子工業生産予測／昭和60年電子工業設備投資見通し／電子工業における海外投資の現状／CAD・CAM技術の現状と将来／ソフトウエア業・情報処理サービス業の実態／CRT・プリンタ・FDD・外部メモリ等の出荷・需要／プロッタ市場／EWS装置の出荷推移／FDD新規格の動向／OAの長期生産予測／OA化の将来予測／タイプ別電卓生産・出荷／PPC・ECR・ファクシミリの需要動向／パソコンの輸出／医用電子機器の生産・技術・輸出入状況／光機器の需要予測／光部品の需要予測／光産業の規模／VTRの世界需要予測／ニューメディア研究開発の歩み／CD・VTR・ビデオディスク需要予測／カーオーディオ・カラオケ・パーソナル無線需要動向／電子部品の用途別出荷／電子部品・製品別にみる需要・技術動向／マイクロプロセッサ・メモリの年度別販売金額／メモリ・IO用LSI販売状況／ファインセラミックスの現状／CRT・LCD・LED・FIP・PDP等の市場

1985 電子工業年鑑

- B5判 854頁
- 定価20,000円（送料500円）

通商産業省監修、日本図書館協会選定図書

明日の電子工業を刻む！



電子工業年鑑は、昭和34年（1959年）創刊以来日本図書館協会選定図書として、又、通商産業省機械情報産業局監修を受け毎年の電子工業の姿を統計・図表を駆使して表わしています。特に、本書に掲載されている最新でしかも各方面から検討されているデータは、すでに定評を賜っており、必ず読者のお手もとで「電子工業白書」としてご利用いただけるものと確信しております。
電子工業に関係するトップの方々を初め、すべての人々にぜひ「座右の書」としてお薦めしたい好著です。

★詳細は下記にお問い合わせ下さい

電波新聞社

東京本社
東京都品川区東五反田1丁目11番15号
☎（03）445－6111（大代表）〒141
大阪本社
大阪市北区中之島3 2-4朝日新聞ビル内
☎（06）203－3361（大代表）〒530
西部本社
福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル
☎（092）431－7411　（代表）〒812

アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

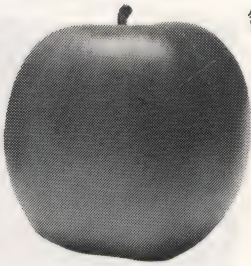
APPLE

ディスク オペレーティング システム DISK OPERATING SYSTEM 入門

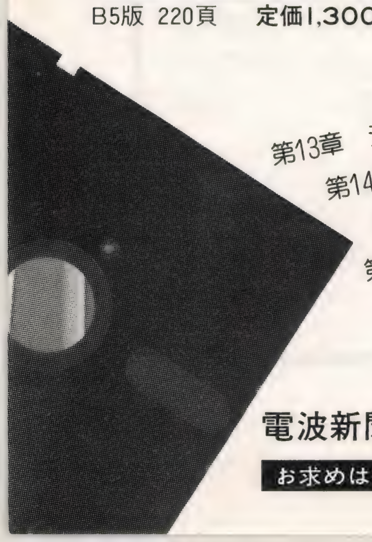
アップルユーザーが、AppleIIを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

B5版 220頁　**定価1,300円**（〒250円）

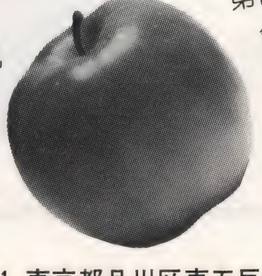
第1章　APPLE DOSとは
第2章　ディスクを使う
第3章　ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章　テキスト ファイル
第5章　シーケンシャル ファイル
第6章　ランダム アクセス ファイル
第7章　バイト指定



第8章　プログラムのデバッグ
第9章　EXECファイル(EXEC)
第10章　マシン語ファイル
第11章　プログラムの結合
第12章　スロッド,ドライブ,ボリューム番号の指定



第13章　シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章　ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章　実用プログラム
第16章　ディスケットの記録形式



第17章　DOSの基本的な働き
第18章　DOSの内部ルーチン
第19章　ユーティリティ プログラム

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

最新刊

月刊マイコン別冊

FM-11活用研究

イレブン

ビジネス
サブルーチン

FM-11

全機種対応

佐藤芳樹 著

定価2,000円

(〒 300円)

B5判、400頁

本書はFM－11を実務で活用するためにいろいろと役に立つサブルーチン，および減価償却，顧客管理などの事務計算プログラムを多数収録しました。FM－11ユーザ待望の書です。

編集内容

第1章　プログラムの入力と漢字操作
第2章　ビジネス・グラフ・サブルーチン
第3章　GRAPHIC PROGRAM GENERATOR
第4章　減価償却システム
第5章　顧客管理システム
第6章　作業管理システム
第7章　給与計算システム(BS専用)

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で　なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております

月刊マイコン別冊

パソコン周辺機器製作マニュアル

パソコンをダイナミックに使いこなせ!

ゲーム・マシンとしてのパソコンにあきたキミに——自作の周辺機器を加えて，より楽しく，素晴らしいパソコンの活用をしてみないか!?

本誌はハード，ソフト両面で楽しめる，従来にないパソコン・マニア必携書です。

第1章　マイコン製作&周辺機器製作
- Z80使用マイコン
- ロード & セーブ・ノントラブル・マシン
- マイコン用TVIフィルタ
- TVインターフェース
- ホームセキュリティ・システム
- その他

第2章　オールパソコン対応FAMシリーズ
- フロント・インターフェース
- 3和音シンセサイザ・ユニット
- EP ROMライター & モニター
- ソリッドステートリレー・ユニット
- 16ビット接点入力ユニット
- その他

第3章　完全自作! EP ROMライター&モニター
- マイコン・メロディ・マシン
- EP ROMライター(2716/2732用)
- EP ROMイレーサ

お求めは近くの書店，または本社出版販売部まで

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎ 03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎ 06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

「MZ-2000/2200プログラミングテクニック」続編

最新刊

S-BASICバージョンアップ機械語サブルーチン大集合

MZ-2200活用研究

プログラミングユーティリティ

月刊マイコン別冊
木野茂実 著

機械語に慣れよう
UTILITY
1. プログラムEDIT機能の強化
2. ステートメントとしてのUTILITY

UTILITYを利用したプログラム
1. 〈DB-2200〉の制作
2. 〈DB-2200〉の利用

●定価1,800円
●サイズB5判
●送料300円

電波新聞社出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 TEL 03-445-6111(代)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル内 TEL 06-203-3361(代)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル TEL092-431-7411(代)

マイコンBASICマガジン別冊

マイコンBASIC Magazine DELUXE V

定価1500円

好評発売中!!

43機種231本のパソコン・ソフトを満載

各機種ごとのわかりやすい説明とコマンド表つき
ゲームを楽しみながらプログラミングの学習に役立ちます

※お求めはお近くの書店，または本社出版販売部まで…

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15　☎ 03-445-6111
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島 3－2－4　☎ 06-203-3361
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-12-23　☎092-431-7411

FM-7/NEW7/8ユーザーへ贈る！

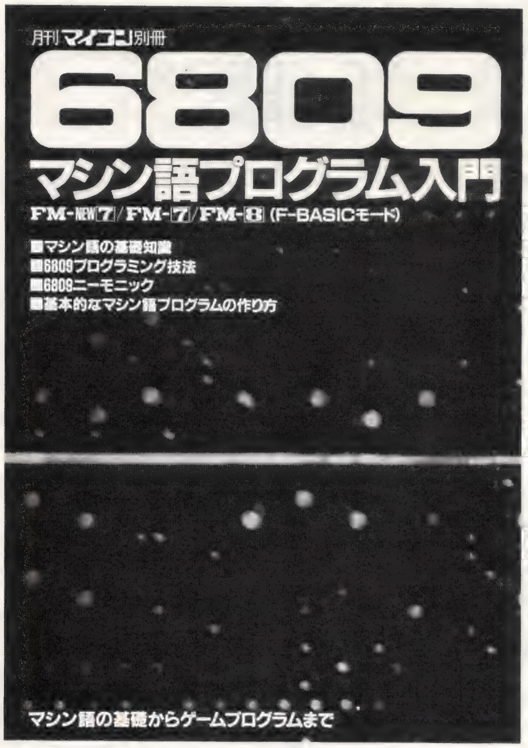
6809
マシン語プログラム入門

月刊マイコン別冊

時国 修著

★6809ユーザーの皆様へ

F-BASICモードから脱出し，マシン語を理解，駆使したいと思っているユーザー待望のマシン語入門書です。



定価1,500円（B５判 290頁）

第1章　デジタルの世界
第2章　コンピュータの原理
第3章　6809の構成と動作
第4章　6809プログラミング技法
第5章　6809のニーモニック
第6章　基本的な機械語プログラムの作り方
第7章　BIOSの使い方
第8章　ベーシックとマシン語の接続
第9章　HIT BALL GAME 実戦・花札
付　録　6809ニーモニック・オペレーションコード　他

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

パソコン 売ります！買います!!

「現金下取大歓迎」

新品・中古パソコン専門ショップ

全国どこでも電話一本でOK!話題の名古屋価格でお届けします

名古屋(052)264-4154(代)・浜松(0534)55-1781(代)・四日市(0593)53-7565(代)

4/1 お待たせ！ 四日市店OPEN

四日市店 OPEN記念 大特価セール開催中！

但、四日市店のTEL問い合せは4月1日よりお願い致します。

下取交換(中古＋差額＝新品)

中古	＋ 差額	＝ 新品
♣PC-6001mkII	＋173,000円	➡ PC6601SR+PC-TV151
♣PC-8801	＋161,000円	➡ PC-8801mkIISR/30
♣PC-8801mkII/30	＋96,000円	➡ PC-8801mkIISR/30
♣PC-8801mkII/30	＋2?2,000円	➡ PC-9801m2
♣PC-8822	＋172,000円	➡ PC-PR201
♣FM-7	＋155,000円	➡ FM-77L4
♣X-1 ディスプレイセット	＋240,000円	➡ X-1ターボ/30ディスプレイセット
♣2000字カラーディスプレイ	＋59,000円	➡ PC-KD551K
♣MSX(32K)	＋64,000円	➡ FM-new7

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古在庫品

♠PC-8801mkII/20	140,000円
♠PC-8801mkII/30	170,000円
♠PC-8801	80,000円
♠PC-8001	35,000円
♠FM-7	60,000円

中古品3ヶ月保証付

〈価格はTELにておたずねください〉

- ●商品の在庫状況は電話にておたずねください。
- ●中古品、新品とも地方発送致します。
- ●パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

新品超特価

♥FM-new7＋有名メーカー2000字カラーディスプレイ＋テータレコーダ	108,000円
♥PC-6001mkIISR＋有名メーカー2000字カラーディスプレイ＋テータレコーダ	112,980円
♥有名メーカー2000字カラーディスプレイ	35,000円
♥有名メーカー2000字グリーンディスプレイ	15,000円

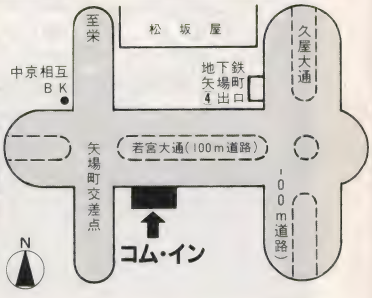
コムイン即決クレジット

月々3,000円より頭金なしでOK!

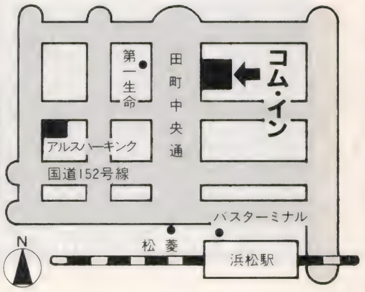
〈免許証・銀行印をお持ちください〉

日本一低金利

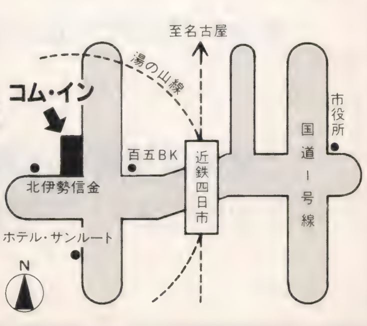
〈名古屋店〉



〈浜松店〉



〈四日市店〉



パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・イン がお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。 会員制

パソコン なんでもショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

名古屋店☎(052)264-4145(代) 名古屋市中区大須4-1-9菱水ビル2F

浜松店☎(0534)55-1781(代) 浜松市田町227-16チサンビル3F

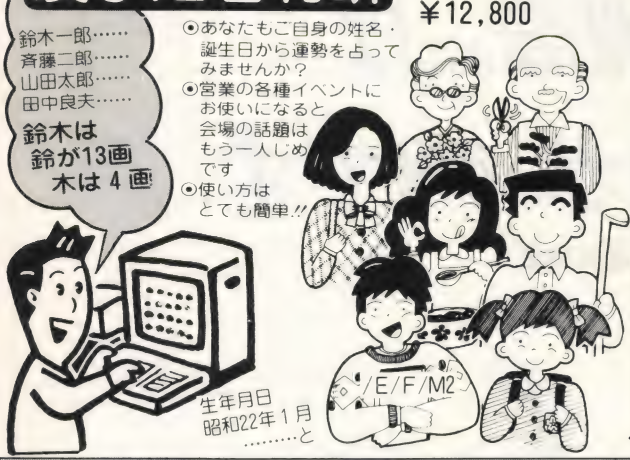
四日市店☎(0593)53-7565(代) 四日市々安島2-1-1丹羽ビル2F

初めは誰でも入門者!!使い易くとても簡単に取扱えます。

漢字姓名判断

PC-9801
2D/2DD/2HD/8/M2
￥12,800

◎あなたもご自身の姓名・誕生日から運勢を占ってみませんか?
◎営業の各種イベントにお使いになると会場の話題はもう一人じめです
◎使い方はとても簡単!!



初めての方にピッタリの日本語ワープロ!

MSX

漢字ワードプロセッサー

MSX 64Kバイト対応テープ版 12,800円

※16K-32KタイプのMSXパソコンは増設RAMでRAM-64Kにして使えます

- MSXパソコン64Kバイトなら即ワープロになります
- 漢字ROMなしで漢字1024文字が取扱えます
- 外字登録100文字までできる本格派です
- 印字の大きさも4種類の大きさが指定できます

PC-8801
PC-8801/MKII
PC-8001/MKII

PC-簡字 テープ 4,800円 ディスク 6,800円

- むずかしい操作は一切なし、とにかくパソコンを買って初めて使うワープロとして最摘です
- 価格は安いが仲々の実力派ですよ

PC-8001

自給自足 5インチ2W 9,800円

- あの名機PC-8001のワープロです PC-8001に5インチ2Wさえ接続されていればもう日本語ワープロが使えます 名機よ再びよみがえれ!! ……

品名	機種	価格	特長
新発売 漢字ワードプロセッサー	MSX (64Kバイト)	テープBOOK ￥12,800	◎MSX 64Kバイト対応日本語漢字ワードプロセッサーです ◎附属機器(漢字ROMなど)なしで即ワープロとして使用できます ◎1文字挿入・削除・1行挿入・消除など本格的ワープロとして充分使用できます ◎プリンターはMSX対応(ドット・サーマル)なら全て使えます
新発売 漢字姓名判断	PC-9801/E/F/M2 CRT640X400	￥12,800 8インチ/5インチ2D/2DD	◎各種イベント向き きめ細い多彩な文章!!営業向きの漢字による美しい文章約6千5百億通りの膨大な出力内容 画面・プリンター出力OK 簡単な入出力どなたでも操作できます ◎プリンター PC PR201·101・PC 8822・NK 3618・NMシリーズ・MP-80K・130K・GP-550E
日本語簡易ワープロ P C 簡 字	PC-8001 MKII PC-8801 PC-8801 MKII	5インチ 6,800円 テープ 4,800円 プリンターはNEC漢字プリンターかGP 550Eが使えます テープは PC 8822かGP 550Eを指定	◎機能は機種 メディア・プリンターによりちがいますが…… カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです ◎プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL－SEL検出 ◎文章保存・出力はすこぶる簡単です1行40文字×66行で一文章 ◎高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…、しかし使い易さは抜群!!そして魅力の低価格です
ROMなし簡易ワープロ 自 給 自 足	PC-8001 PC-8001 MKII PC-8801	5インチ 9,800円 (2W専用です)	◎なんと漢字ROM·漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます…オドロキマシタ!! ◎カナ変換・ローマ字変換で漢字ができます ◎100文字の熟語が登録もできます ◎100文字の外字登録もできます ◎アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です ◎プリンターはPC 8821/PC-8023/RP-80が使用できます
入門アドレス帳	PC-8001/8001MKII PC-8801/8801MKII	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます 住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!! 画面・プリンターに出力します
現金出納帳	PC-9801/E/F/M2	8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です 科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます 白紙・専用紙どちらもOK!! ◎専用紙はヒサゴのNo154
漢字入門アドレス帳	PC-8801/PC-8801MKII PC-9801/9801E/F/M2	5インチ 18,800円 8インチ 19,800円	ミニで1000件・8インチ3000件のデーターが登録できます DM宛名書きもします どこの項目からも検索出力します ◎使用プリンター PC8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など ◎専用紙はヒサゴのNo291 宛名用紙 〃 No138
漢字現金出納帳	PC-8801/PC-8801MKII PC-9801/9801E/F/M2	5インチ 24,800円 8インチ 26,800円	手書き帳票と同じ入出力タイプですから取扱いはどなたでもできます 科目集計をし、ユーザーの名前、会計締切日を管理します CRTは640×400ドットのみ ◎使用プリンター PC-8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など ◎専用紙はヒサゴのNo242
現金出納帳DX	PC-8001/8001MKII PC-8801/8801MKII PC-9801/E/F/M2	5インチ 8,800円 8インチ 9,500円	好評の現金出納帳/漢字現金出納帳をバージョンアップ 1 出納帳のデーターが過去に逆のぼり訂正・挿入・削除できます 2 勘定科目の集計一覧表が画面でも用紙にも出力できます 3 勘定科目別の科目一覧表が 〃 〃 4 科目登録コードの変更が自由にできます さらに使い易くなったデラックス版が登場しました ∴すでに今までの出納帳お持ちの方はDX版に5,000円で変更します 金額及びソフト送り下さい。
漢字現金出納帳DX	PC-8801/8801MKII PC-9801/E/F/M2	5インチ 28,800円 8インチ 29,800円	
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N－BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!!N－BASICからN88－BASICテキストに全自動で変換します
一 石 二 鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデーターが読むこのができませんね。2Wで1Wのプログラムやデーターを読むことができます
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます 15項目まで自分で自由に項目設定ができます 各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力(画面・プリンター)できます
秘密キャンセル	PC-8801 PC-9801 PC-9801E	5 4,200 8 4,800 5 8,800 8 9,500 4W 8,800円	SAVE "ファイル名" Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでピッーとなってこまったことありませんか? この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません 是非お使い下さい
和風エラーメッセージ	PC-6001MKII	テープ 3,800円	6001MKIIでエラーを出すと?SN Errorなどと簡略ででますがわかりませんね? エラーメッセージをカナまたはフルメッセージででます
Q S L 印 刷	PC-8001 PC-8801 MZ80 MZ2000	テープ 4,800円	ハムの皆様!!QSLの印刷はおまかせ下さい ハムとパソコンとの組合せは最高!! 日付・モード・周波数・終段入力・コールサイン・QRA・QTH・コメントが印刷できます。

∴プリンター等周辺機器は原則として、純正品として設計されております 他社品ですと異常のでる場合もあります ご了承下さい

※9801M2用2HDは全て8インチ価格とします。

ICランド・ラスター

電話 0472-47-1311
〒260 千葉市緑町1-30-3
取引銀行 千葉銀行西千葉支店 普通4000

◎定休日:毎週日曜・祝日及び第2・4土曜
◎お申込みは現金書留か銀行振込で
◎全品〒代無料たたし速達は300円宅配便600円
◎カタログ・資料は切手170円 質問は往復はがきにて!!
◎購入申込のとき使用機器を必ず記入して下さい

数学くんと理論さんは いまや他人のカンケイです。

理論を知らなきゃ、数字があやつれないなんて、もはや昔のおハナシです。
数学者の皆さんには悪いけれど、いまや数学と理論とは、もと夫婦の関係。なにしろ、一次関数、二次関数を知らなくても、高等数学がクリアできてしまうのですから……。
宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」は、データを入れるだけで、複雑な諸計算から分析までやってくれる、いわば数学のインスタント商品。わたしたちは、出てきた数字の利用法だけを考えていればいいのです。
気むずかしい数学くんとも、自分なりの付き合いをしてください。

宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」

- 重回帰分析
- 因子分析
- 判別分析
- 主成分分析
- 分散分析
- 正準相関分析
- クラスター分析
- 時系列分析
- 単回帰分析
- 数量化分析Ⅰ類
- 数量化分析Ⅱ類
- 数量化分析Ⅲ類
- 数量化分析Ⅳ類
- 多変量解析ライブラリーⅠ
- 多変量解析ライブラリーⅡ
- 多変量解析ライブラリーⅢ

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ FAX(0985)29－9466

数量化分析Ⅰ類

質的なデータを数量化して分析

たとえば、アンケートのデータ。〝YES〟〝NO〟での回答があったり、1～5のうちから選ぶ選択式の答えがあったり…。こんな数字ではあらわせないデータ（**質的データ**）を分析するのが「数量化分析」。↗

「Ⅰ類」は、いわば質的データの「重回帰分析」。各データの結果から、求めたい数量（目的変量＝**外的基準**）を予測したり、1つの項目の答え（説明変量＝**アイテム・カテゴリー**）と外的基準との相関関係を求めます。

〔応用例〕❶音楽、テレビ番組、雑誌の好みから、年齢を予測する❷一日の学習時間、授業中の心構えなど↗の調査から、成績との関係をさぐる❸個人の考え方と服飾費、レジャー費、住居費などとの関係をさぐる

ゆったり 「外的基準」は10項目を登録　自由に選択可能

使いやすい 0-1型、コード型、どちらのデータ入力もOK

データ入力

個体	収入 ～8万	収入 8～15万	収入 15万～	職業 俸給生活者	職業 学生	職業 日給生活者	職業 その他	新しいもの好きか否か 新しもの好き	新しいもの好きか否か 否	広告 みるタイプ	広告 みないタイプ	マス・コミ接触 新聞型	マス・コミ接触 TV型	マス・コミ接触 その他	1か月間の嗜好品購入額	1か月間の小遣
1	V			V				V			V	V			2000	10000
2	V					V			V	V			V		1000	8000
3		V		V				V		V		V			5000	18000
4			V				V		V		V		V		6000	30000
5	V						V	V		V		V			3000	15000
19			V	V				V			V	V			6000	28000
20		V			V			V		V			V		6000	28000

⬆収入や職業によって、小遣いはどう変わるかな？

20人の回答者に、①収入②職業③新しいもの好きかどうか――などの質問と、「1ヵ月の小遣い額」を回答してもらいました。

データベース

1 表形式入力法で操作性がさらにアップ

2 列削除、行結合などデータの加工が思いのまま

3 BASIC文の入力で変数変換が自由自在

4 ファイル選択時に、データを適確に表示

5 他の「多変量解析」とデータをリレーショナル

6 基礎統計量は、好きなときにすぐ出力印字

仕様／適用機種	処理能力/ディスク1枚 項目数 登録	項目数 計算	サンプル数 3.5インチ	5インチ 2D	5インチ 2DD	8インチ	5インチ 2HD	ハードディスク	データベースの能力 ファイル数ディスク1枚	漢字による出力	価格
EPSON QC-10, 10Ⅱ	30	30	－	500	－	－	－	－	12	○	¥40,000
NEC PC-8801 MKⅡ	30	20	－	500	－	2000	－	－	50	○	¥38,000
PC-9801(E)	30	30	－	500	－	2000	－	－	50	○	¥38,000
PC-9801 F	30	30	－	－	1000	2000	－	－	50	○	¥38,000
PC-9801M2	30	30	－	－	－	2000	2000	20000	50	○	¥40,000
SHARP X-1 Turbo	30	30	－	500	－	－	－	－	50	○	¥40,000
富士通 FM-16B	30	30	－	－	－	2000	2000	20000	50	○	¥40,000

数量化分析の能力……（1データ当たり）項目数：10/カテゴリー数：100/外的基準数量：10

※価格は5インチ版、8インチは各2,000円アップになります。

結果1

```
＊＊＊＊ 外的基準数量　2（ コヅカイ　　　　　　）と項目の関係

項目 1 ：　シュウニュウ
   11820.2      18205.8      25469.8
項目 2 ：　ショクギョウ
      0      2909.16     -4293.81     -564.904
項目 3 ：　アタラシイモノ ガ スキ カ キライカ
      0       -801.1

[ 基準化された項目・カテゴリー数量 ]
項目 1 ：　シュウニュウ
  -5966.63      418.98      7682.91
項目 2 ：　ショクギョウ
   576.356     3485.51     -3717.45     11.4518
項目 3 ：　アタラシイモノ ガ スキ カ キライカ
   360.495     -440.605

 重 相 関 係 数 ：      .835735
 推 定 誤 差  ：      4373.37
```

⬅おや？予測式が出てきた

外的基準（1ヵ月の小遣い額）と、各質問の回答との関係を数量化した値が出てきます。

たとえば、「項目1：収入」で、①「8万円未満」の回答の数値は↗11820.2、②「8万円以上～15万円未満」の場合は、18205.8です。そこで、「項目1」の回答①をx_1、②をx_2、③をx_3、「項目2」の回答①をx_4……とすると、↗

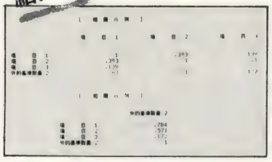
（予測式）$y=11820.2x_1+18205.8x_2+25469.8x_3+0x_4+2909.16x_5+(-4293.81x_6)+(-564.904x_7)+0x_8+(-801.1x_9)$

ができます。

これをもとに、「項目1」で①と答えた場合は、$x_1=1$、$x_2=0$、$x_3=0$という具合いに計算していくと、↗予測小遣い額がでてきます。

標本番号2の小遣い額を予測してみると、$y=11820.2-4293.81-801.1=6725.29$円となります。

結果2

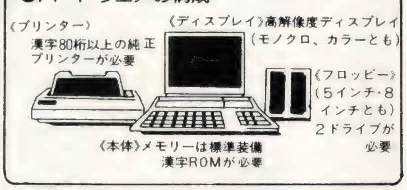


⬅やっぱり、収入が小遣いの額を左右するという当然の結果が出た

次に、「相関行列」が出力されます。各項目間にどれくらいの相関関係があるかを示したものです。これによると、「項目1」の「収入」が、外的基準「小遣い」と最も相関関係があります。

▶出力内容◀①入力データ（1－0型、またはコード型）②外的基準数量の平均、標準偏差　③クロス集計表　④計算の中間発表　⑤各カテゴリーの数量化値　⑥規準化された各カテゴリーの数量化値　⑦相関係数行列　⑧偏相関係数　⑨重相関係数　⑩各標本の予測値、実測値、差分（誤差）

●ハードウェアの構成



▶「データはこう読め／簡単にわかる多変量解析」（IBC著：定価¥1,600）月刊I/Oの工学社より全国書店にて絶賛発売中。
▶宮崎マイコン・ショップの「多変量解析シリーズ」は、専門家や全国各方面のユーザーに好評を博しています。

資料請求券 マイコン 4-7

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ FAX(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウエア情報

いいものを真心こめて宮崎ソフト

統計ライブラリーをさらに広く、深く探究し、使い易く、高品質のソフトウエア開発をめざすことを宮崎マイコンの基本理念として今後共がんばります。ビジネスパソコンの活用をさらに高め、品質管理者、研究員、大学、高専等の現場教育の域をさらに深くします。今後の宮崎マイコンの統計ライブラリーに御期待下さい。

商品名	内容
統計ライブラリー1 <M1144D>	幾何平均は相乗平均とも呼ばれるもので、平均すべき変数の中に極端に大きいか、小さい変数を含んでいる様な場合に用いられるものです。これも算術平均と同様、単一度数分布表によるものと級間度数分布表によるものがあります。(幾何平均より) 統計ライブラリーは学校関係や企業事務処理のＯＡ化に役立ちます。以下７編で構成されております。❶算術平均。❷幾何平均。❸調和平均❹平均、標準偏差、標準誤差、変動係数。❺偏差値。❻歪度、尖度。❼積率(モーメント)。
統計ライブラリー2 <M1145D>	一定の大きさの物体や時間などの連続した領域があり、そこにある事象が一定の条件の下に極めて小さい確率で起るときに見られる分布です。(ポアソン分布より)。この統計ライブラリー２はいろいろな確率やタクシーの供給台数や部品の不良品の発生率などを調べることができます。以下８編で構成されています。 ❶ポアソン分布。❷待ち行列－１。❸２項分布。❹ガンマ分布。❺ベータ分布。❻カイ二乗分布。❼指数分布。❽解の公式(２次方程式)。
統計ライブラリー3 <M1146D>	独立変数をx、従属変数をｙとした時 $y=a+bx$の関係がある時の回帰値a、bを最小２乗法により求めます。(x、y)のデータ数とデータを入力すると、回帰値a、bおよび相関係数rを計算します。(最小二乗法(一次回帰)より) この統計ライブラリー３はいろいろな相関関係や確率などを調べることができます。以下９編で構成されております。❶スピアマンの順位相関係数。❷正規分布。❸逆正規分布。❹ｎ項移動平均。❺最小二乗法(一次回帰)。❻最小二乗法(二次回帰)。❼最小二乗法(重回帰)。❽最小二乗法(双曲線)。❾最小二乗法(ロジスティック曲線)。
統計ライブラリー4 <M1147D>	母平均の検定。母平均μと母分散δ^2が与えられているとき、大きさｎの試料の平均値$\bar{x}$とμを比較し、その差が有意かどうかを検定するための方法です。例えば、今までＡ社から買っていた製品の平均の重さがμグラムだったが、今度からＢ社の製品を導入しようとして、Ｂ社の製品のサンプルをｎ個買ったときの平均が$\bar{x}$だったとき、$\mu=\bar{x}$か$\mu\neq\bar{x}$かを検定するものです。 統計ライブラリーは 100世帯の自動車の所有台数から全世帯の所有台数を予測したり、農村と都市の血圧の違いの原因を調べたりすることができます。母標準偏差が判っている時より以下７編で構成されております❶母平均の検定(母標準差が判っている時)。❷母平均の検定(母標準偏差が判っていない時)。❸Ｆ検定。❹平均値の差の検定(母分散が判っている時)。❺平均値の差の検定((母分散が判らないが等しいと確信がある時)。❻平均値の差の検定(母分散が判らないが等しいと確信がない時)。 ❼平均値の差の検定(対応がある場合)。
統計ライブラリー5 <M1199D>	一系列X_1、X_2…X_nと他の系列Y_1、Y_2…Y_nとの間に関連があるかどうかを検定する方法として、Ｍ×Ｎ分割表があります。系列として各年令層、職種、出身地、あるいは品種などといったものがあります。(Ｍ×Ｎ分割表より)。 統計ライブラリー５は教育や行政の分野での分析や、あるいは工場や農業でのいろいろな物の有効的利用法などを調べたりする事ができます。以下７編で構成されております。❶２×２分割表。❷２×Ｋ分割表。❸Ｍ×Ｎ分割表。❹カイ二乗検定(期待値が等しいとき)。❺カイ二乗検定(期待値が等しくないとき)。❻一元配置分散分析。❼二元配置分散分析。
統計ライブラリー6 <M1234D>	このプログラムは前述の統計ライブラリー１～５及び弊社多変量解析シリーズとの互換性がデータベース上でありますので、データシートをそのまま活用し回帰曲線を描く事ができます。二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をＣＲＴ上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など11種類選べます。グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。

適用機種／価格

〔統計ライブラリー１～６〕
５インチ２Ｄ／５インチ２ＤＤ
……合計￥60,000
８インチ２Ｄ……合計￥72,000

<統計ライブラリー各単品価格>

PC-9800シリーズ
５インチ２Ｄ、５インチ２ＤＤ
………各￥10,000
８インチ２Ｄ………各￥12,000

PC-8800シリーズ
５インチ２Ｄ………各￥10,000
８インチ２Ｄ………各￥12,000

PC-100シリーズ
(256Kb増設ＲＡＭが必要)
５インチ２Ｄ………各￥10,000

QC-10II

X1 turbo
５インチ２Ｄ………各￥10,000

FM-16β
5インチ2HD(１ＭＢ)…各￥10,000
８インチ２Ｄ………各￥12,000
ハード・ディスク……各￥12,000

出力印字例

〔統計3〕単一度数分布による最小二乗法

```
統 計 3
単一度数分布による
最小二乗法(一次回帰)
ファイル名:打 撃 成 績
X項目 :盗 塁
Y項目 :三 振
《回帰式》
y= 636.222+.119329x
相関係数= .0725396
決定関数= 5.26199E-03
```

←ｙ＝ａｘ＋ｂのとき回帰値ａ、ｂを最小二乗法により求めます。

〔統計5〕χ^2検定

```
統 計 5
χ2検定(期待値が等しくない時)
ファイル名:打 撃 成 績
データ :打 点
期待値 :打 率
帰無仮説:このデータは期待値に適合している。
統計量:χ2= 137722
危険率5%で、この帰無仮説は棄却されない。
```

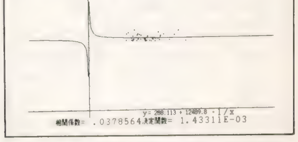
→打撃成績が、打点、打率のデータによる期待値とどれくらい違っているかを検定します。

〔統計6〕グラフのパターン選択

```
パターン選択
1/y=a+bx       (双曲線)
1.      y=a+bx          (直線)
2.      y=a+b(1/x)      (双曲線)
3.    1/y=a+bx          (双曲線)
4.    1/y=a+b(1/x)      (双曲線)
5.      y=a+blog x      (片対数曲線)
6.  log y=a+bx          (指数曲線)
7.  log y=a+blog x      (両対数曲線)
8.  log y=a+b(1/x)      (逆対数曲線)
9.      y=a+bx^2        (二次曲線)
10.     y=a+bx^1/2      (平方根曲線)
11.  y^1/2=a+bx         (二次曲線)
```

画面、プリンタに出力するグラフのパターンを11種類から選択できます。

〔統計6〕双曲線表示



回帰式を設定し、データを双曲線に描くことができます。画面、プリンタに出力します。

※御注文は、商品、機種、メディア(５インチ・８インチ)を明記して、現金書留にてお願い致します。担当─商品室　中村まで(送料は全て無料です)。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985－29－9466)でも承っております　　※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

資料請求券 マイコン 4－3

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)２７－４３２６㈹ ＦＡＸ(0985)２９－９４６６

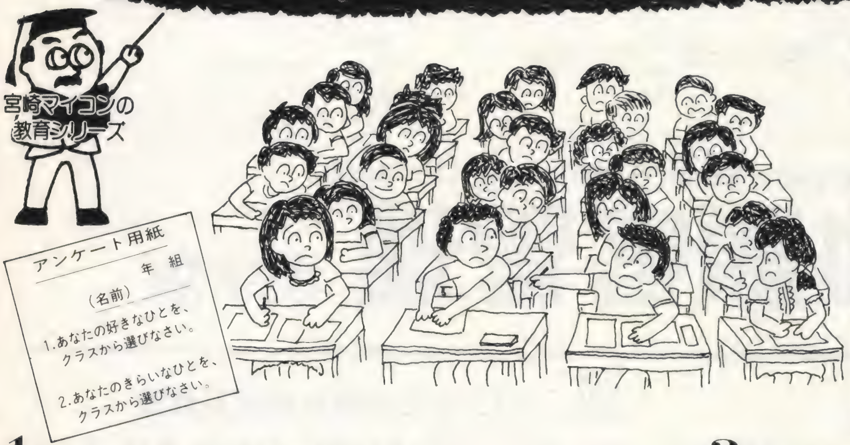
ユーザーのためのソフトウェア情報

バージョン・アップで さらに使いやすくなりました

PC-9801m2 に新搭載

ソシオメトリー

話題の教育指針を ソフトで簡単に



生徒ひとりひとりの態度や行動は、相互に影響を及ぼし合うもの。相互作用が利益となり良い方向に向かえば、これほどうれしいことはありません。そこで「ソシオメトリー。」学術論として確立しているこの教育指針を、電算処理ですばやく分析、評価。席決め、グループ作りなどの的確な資料として活用できます。

宮崎マイコン《ソシオメトリー》		価格
対象機種		
NEC	PC-9800シリーズ PC-8800シリーズ	《5インチ》 ¥20,000 《8インチ》 ¥22,000
EPSON	QC-10II	
SHARP	X1 turbo	¥20,000

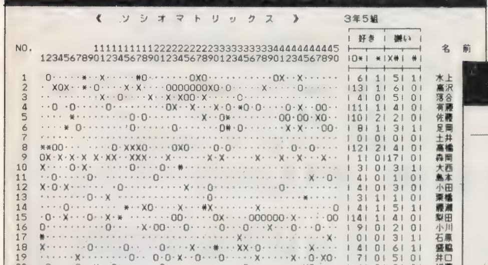
1 だれでも使える表形式入力
生徒名やアンケート結果の登録が簡単な安心システム。また、カーソルの移動だけで、訂正・削除が自由自在。

2 1クラス50人、50クラス分を登録
最大2500人の生徒を処理。マンモス校でも使えるゆとりあるソフトシステムです。

3 スピーディに結果を出力印字
アンケート結果の入力だけで、ソシオマトリックスとソシオヒストグラムを打ち出します。

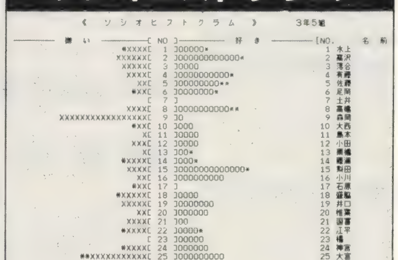
4 結果を完全メモリー
いつでも見たいときに、前回のアンケート結果を表示します。

ソシオマトリックス



← 生徒間の1対1の相性を表わしたのがソシオマトリックス。横に読んでいくと、ひとりひとりにどう思われているかが、縦に見ていくと、各生徒をどう思っているかがわかります。席決め、グループの発見などの参考資料として利用できます。

ソシオヒストグラム



← 各生徒の人気度、不人気度がひと目でわかるソシオヒストグラム。リーダーの決定、疎外児の発見などの資料になります。

●ソフトウェアの制限事項
生徒登録数　1クラス50人以内
登録生徒名
　漢字8文字以内　カタカナ16文字以内

●ハードウェアの構成

- ●御注文は必ず商品名、使用機種、メディア(5インチ、8インチ)を明記して担当一商品室　中村まで。送料無料か、有名マイコンショップへどうぞ。
- ●ユーザー管理カードは必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター各種サービスシステムが受けられます。
- ●資料の御請求は、資料請求券を同封し、ソフトウェア名明記の上、お問合わせ下さい。全て無料です。
- ●販売店様からの御注文は、FAX(0985-29-9466)でも承っております。

宮崎マイコン伝言板

- ●宮崎マイコンの電話回線が大幅に増設(10回線)！商品に関するお問合せなどお気軽にどうぞ。専門インストラクターがお応え致します。
- ●文献検索、ソシオメトリーがリフレッシュ。旧バージョンからの交換も承っております。お気軽にどうぞ。

資料請求券 マイコン 4-4

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

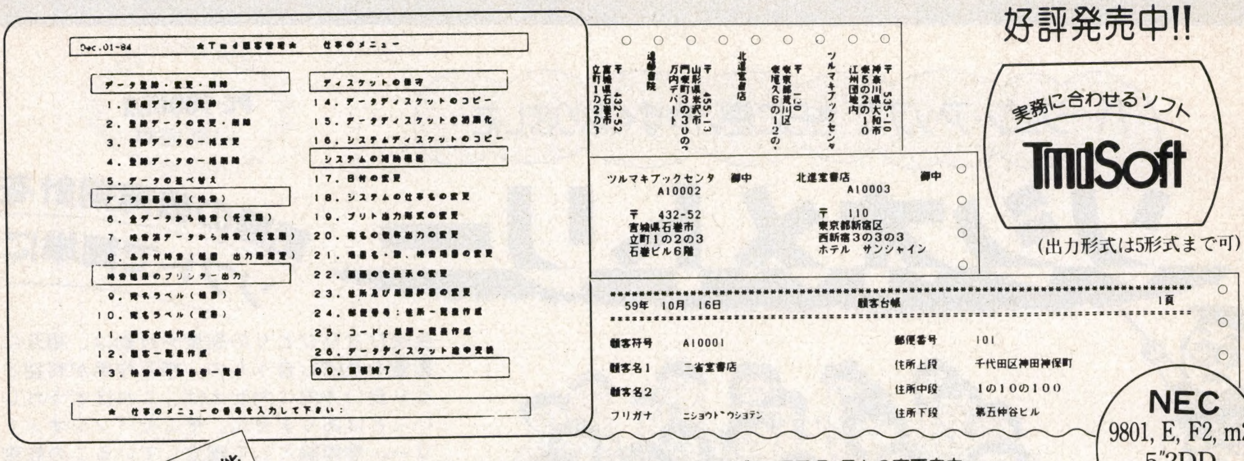
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326(代) FAX(0985)29-9466

好評発売中!!

実務に合わせるソフト

TmdSoft

(出力形式は5形式まで可)



NEC
9801, E, F2, m2
5"2DD
5"2HD
8"2D

顧客管理に徹した機能
(プログラムのコピー3枚可能)
価格 ¥29,800

郵便番号,熟語辞書を持ち,高速検索でデータを呼びだす。項目名,長さの変更自由。

Tmd 顧客管理 漢字版

ティエムディー

1 完全な日本語処理

画面及び出力帳表は全て漢字対応です。操作手順はやさしい日本語を使った対話方式で，初めてコンピュータを使う人でも，買ったその日から使えます。

2 容易で速いデータ入力

- データ入力
  - 漢字入力
    - 単漢字入力
      - カナ漢字変換入力
      - ローマ字カナ漢字変換入力
      - 16進コード入力
    - 単語入力
      - 郵便番号入力（1,300件）
      - コード入力（　200件）
      - ファンクションキー入力（2件）
      - 熟語読み入力（15,000件）
  - カタカナ・ひらがな入力
  - 普通文字入力

漢字と普通文字の切り換えは自動的に行い，漢字入力は15,000件の姓名熟語辞書の他にデータ入力時に変更，新規登録が可能な1,500件の辞書が用意されているので，データ入力の手間が大幅に省け，高速入力が可能です。

3 素早い仕事の選択

日常行う仕事はメニューで全て選択できますので，素早く希望の仕事を開始できます。

4 充実した検索機能

高速検索モード：1～2秒で，3項目まで指定できます。

複合検索モード：最大30項目まで検索項目を指定でき，結果は5通り記録できます。記録したデータの再検索可です。

検索方式：前方一致検索，部分一致検索，大小比較検索，部分パターン一致検索が選択できます。

再検索：検索結果は5通りディスク内に記録でき，この記録したデータを再度検索できます。この時別の条件をつければデータのしぼり込み（AND）や追加（OR）を行う事ができます。

5 画面はお好みの色にして下さい。

出荷時にはカラーディスプレイを使うように設定されていますが，モノクロ用又は，お好の色を選んで変更できます。

6 プリント出力形式は変更自由

帳票名，帳票の大きさ，同一出力形式の横（最大5）及び，縦の繰り返しが指定できるので，宛名ラベル印刷や葉書への直接印刷（ヒサゴ製）も自由にできます。項目名付データや一覧表も簡単です。出荷時に設定されている形式の印刷例を示します。敬称付（4種）も倍角文字指定もできます。

7 30項目全て変動項目

出荷時は顧客管理がすぐに行えるように設定されていますが，項目名，データの長さ等も自由に変更できます。この結果はデータディスケットに記録されるので，ディスケット一枚ごとに別の目的の指定ができます。

1件の項目数：最大30項目
項目名の長さ：最大4文字まで自由に変更可（普通文字8文字）
項目内のデータ長：最大漢字32文字（普通文字64文字）
データ形式：項目ごとに漢字，普通文字の指定可
1件のデータ長：最大漢字128文字（普通文字256文字）
最大登録件数：8"2D, 5"2HD(3,000件), 5"2DD(1,800件) 但し1件が256文字の時

※FM-16β用 顧客管理 ►2月末 発売開始予定 ¥29,800

新発売 FM-16β 凄腕給与賞与年調計算

5インチ 2HD ¥89,000

月例給与，賞与，年調までの総合システムです。月給，日給，パート計算可，項目名は全て変更可，年間賃金台帳等出力帳票多数，明細書関係の出力形式は自由設定，漢字版PC-9801 F,F2,m2用及びPC-8801用も有り。

凄腕 売上請求回収管理 ¥89,000

売上から回収までの総合システムです。納品書，請求書等の伝票の形式は自由に合わせて出力できます。数量，単価は小数点も可，現売と売掛の併用も可。月間3,600枚の伝票（8インチ）まで記録し，元帳も出力可。PC-98シリーズ

39シリーズ カナ版 PC-9801,8801 8001,FMシリーズ

- 売上管理
- 仕入管理
- 在庫管理

（組合せ可）

- 顧客管理
- 請求書発行
- 給与計算（給与賞与，年調可）

価格は全て ¥39,000

サポート時間
午前10時～午後5時
土，日曜及び祝日を除きます。

Tmdシステムズ

●サポートセンタ　〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代) 担当 小林　連絡先 同上

●東日本地区
●西日本地区　〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンタ名古屋4F ☎052-261-5755(代)
担当 土屋

●お求めは全国有名パソコンショップ及びパソコンコーナーまで

SE・プログラマー及び同見習募集
当社は資本金9,000万円，創立25年

プロッタはグラフテック
大型から小型まで、豊富な機種をそろえ、CADの作図、ビジネスユース、NCモニタ、アパレルなど、あらゆる用途にお応えします。
マイプロットミニ
GP9401型（A4判）
￥79,800(8ビットパラレル)
マイプロットII
MP1000型（A3判）
￥148,000(8ビットパラレル)
パーソナルプロッタ
FP5301型（A3判）
￥583,000(RS-232-C)
大型プロッタ
FP5201型（A2判）
￥1,680,000(RS-232-C)
大型プロッタ
GP9101型（A1判）
￥1,200,000(RS-232-C)
人材募集中
●職種／電子・機械設計、ソフトウェア開発、SE、経理
●お問い合せは本社人事部03(453)0511(代)まで
レコーダとプロッタの専門メーカ。
GRAPHTEC
グラフテック株式会社
プロッタ事業部／〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

マイコン4月号 第九巻第4号通巻九十一号 昭和六十年四月一日発行(毎月一回一日発行)昭和五十八年七月十二日国鉄首都特別扱承認雑誌第六九五四号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

光で解決!!

RS-232C通信

私達は使っています。

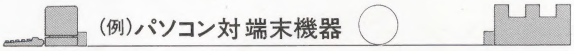
84年9月発売して以来、全国のオフィスではもちろん、学校、研究所、工場等で使用される方が急激に増加しています。データ通信の信頼性を向上させたい方、長距離通信したい方、ノイズに困っている方より大好評をいただいています。

RS-232Cインターフェース対応

光モデムK-741 ¥49,800

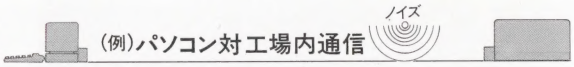
以下のことを光モデムK-741は解決します

10m以上延ばしたいが、RS-232Cケーブルでは、データの信頼性が心配。



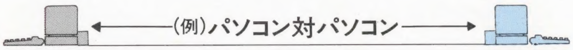
100mまで通信可能！プラスチックファイバーを使用。(K-741-1は80m)

ノイズがケーブルに乗ってデータが狂って困っている。



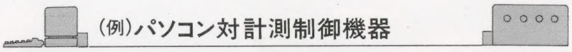
ノイズの多い工場内では通信距離に関係なく使われています。

データ通信の信頼性を上げたい。



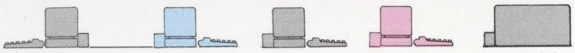
外乱の影響を受けない光ファイバーケーブルと3重エラーチェック機能により確実！

機器を電気的に絶縁したいが良い方法がない。

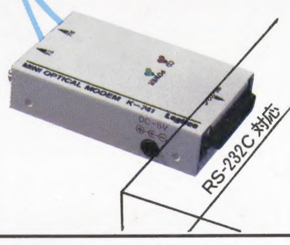


機器の故障などで高電圧が発生しても光ケーブルなので電流が流れないためパソコンをこわしません！

光通信もいいが今使っている機器が使えないと困る。



RS-232Cインターフェースに対応のため、非常に多くのパソコン、コンピュータ等にそのまま接続されています。



RS-232C対応

光モデムパックK-741-1P ¥99,800

パック内容

K-741-1 2個(通信距離最大80m)
光コネクタ4個付 光ファイバーケーブル5m。

※全国パソコンショップにてお求めください。

光モデムパックK-741-1Pは弊社各営業所ならびに下記の販売店で展示、販売しております。

(店舗が多数のため、今回は、東海、関東地区をご紹介いたします。)

静岡県	㈱マルツ電波板屋店	0534(54)2366
	フューチャーイン静中	0546(43)5580
	フューチャーイン浜松	0534(54)6633
	システムイン吉野	0546(36)0630
	㈱マルツ電波静岡店	0542(85)1181
	コンピュータハウス ザ・ミクロ	0559(71)9217
	ナガシマ情報通信㈱	0559(22)5950
	青島デンキ マイコンショップ	05383(4)9968
山梨県	システムインナカゴミ甲府	0552(28)3333
神奈川県	㈲システム販売バスライン	0465(24)2768
	日本デバイス㈱	0427(73)8345
東京都	(秋葉原電気街)	
	九十九電機7号店	03(253)4199
	九十九電機5号店	03(251)0531
	ライオン電機	03(251)2567
	㈱コム	03(251)1523
	真光ムセン㈱	03(255)5784
	大洋無線電化販売	03(255)9785
	九十九電機ニューセンター	03(251)0986
	㈱ロケット本店	03(257)0606
	㈱ロケット3号店	03(257)0345
	㈱ロケット2号店	03(257)0234
	江響電器	03(257)0004
	ハイテック東武	03(258)3136
	サトームセンE15	03(253)7993
	サトームセンR33	03(253)0234
	サトームセンパソコンランド	03(251)1464
	ミナミ電気	03(257)0373
	ミナミ無線電気	03(255)3730
	丸善無線電気ラジカン4F	03(255)4386
	丸善無線電気本店	03(255)4911
	富士音響㈱	03(255)7846
	西川無線	03(251)3891
	でんきのナカウラ5号店	03(257)2534
	でんきのナカウラ2号店	03(257)2522
	ヤマギワ	03(253)2111
	㈱トヨムラ	03(253)5754
	トヨムラ秋葉	03(253)5755
	水谷電機工業	03(253)4341
	十字屋マイコンショップ	03(253)3276
	イケショップ	03(251)4722
	東映無線第一営業所	03(253)9896
	東映無線ラジオデパート	03(251)1014
	ラオックス中央店	03(253)1341
	シーピーユー秋葉	03(251)7180
	角田ムセンKアンドパーツセンター	03(253)8131
	サトームセン㈱本店	03(253)5879
	田丸電機㈱	03(252)2926
	㈱亜土電子工業	03(255)9515
	浜田電気㈱	03(253)5261
	鈴木電興㈱	03(253)4521
	㈱ケイワ	03(257)0664
	新電機材㈱	03(253)5537
	本多通商㈱	03(253)6465
	中央無線電機㈱	03(255)8731
	クラウシ無線㈱	03(255)3567
	㈲金田商店	03(252)0991
	㈱鈴商	03(251)2426
	真光無線㈱	03(255)2629
	マイコンイチイチマル	03(253)8110
	若松通商㈱	03(251)8933
	㈱キョードー	03(255)1753
	㈱アスターインターナショナル	03(257)0128
	㈱広瀬商会	03(255)2210
中央区	緑屋電気㈱	03(574)0941
品川区	カツマタゼステック	03(442)0771
港区	都築シーイーセンター	03(452)6611
渋谷区	西武渋谷店	03(462)3178
	㈱日本ウェーブ	03(463)9451
千代田区	㈱大塚商会	03(265)4921
	サトームセン㈱御茶ノ水店	03(292)7307
新宿区	㈱システムアイ	03(352)3851
中央区	オムロンマイコンシステム	03(535)3381
国分寺市	サンエイ㈱	0423(23)2441
立川市	日本ファルコム㈱	0425(27)4121
	システムインNitsuko立川	0425(27)3211
八王子市	㈱シーガル	0426(25)9960
千葉県	㈱マイクロボート	0473(28)6005
	テレコム＆OA太明千葉	0472(47)9900
埼玉県	日本ソフトエンジニアリング	0486(44)6547
	マイコンショップ川口	0482(25)1718
	国際パソコンセンター	0492(66)5591
	システムイン所沢	0429(25)5207
茨城県	システムポート筑波	0298(52)4141
	マイコンショップ ベース	0292(26)3867
	システムイン鹿島(三鈴エリー)	02999(6)5670
福井県	マルツでんきらんど	0776(21)2364
富山県	インパルス富山	0764(33)1833

関東電子グループ

●東京電子科学機材㈱		03(257)1361
●システムマーケッティング㈱		03(254)2751
●コムテック㈱		03(864)6911
●シスペック㈱	秋葉原本店	03(257)6338
	秋葉原2号店	03(257)6340
	ラジオ会館 1号館	03(257)6346
	ラジオ会館 コーヨー店	03(257)6336
	名古屋1号店	052(263)1629
	名古屋2号店	052(241)0921

関東電子株式会社

システム営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 TEL.03-257-6291(代)
マイコン営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 TEL.03-257-6221(代)
電子営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 TEL.03-257-6251(代)
大阪支店 大阪市浪速区日本橋3-3-5 〒556 TEL.06-632-0207(代)

●札幌営業所 ☎011-832-0131 ●仙台営業所 ☎0222-33-0257 ●長岡営業所 ☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505 ●群馬営業所 ☎0270-23-2301
●多摩営業所 ☎0423-44-8111 ●神奈川営業所 ☎0427-45-6511 ●千葉営業所 ☎0472-48-2955 ●沼津営業所 ☎0559-51-2888 ●浜松営業所 ☎0534-64-2238
●名古屋営業所 ☎052-263-1693 ●京都営業所 ☎075-343-0995 ●広島営業所 ☎082-227-5536 ●福岡営業所 ☎092-474-5777 ●熊本営業所 ☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 定価530円 雑誌08369-4

マイコン
1985APR.
4
編集協力
日本マイコンクラブ
特集/パソコン・コミュニケーション入門
電波新聞社